

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1933-1934 N° 158

LA
POLIOMYELITE ÉPIDÉMIQUE
EN FRANCE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Juin 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre LAFARGE

Né le 6 Juillet 1908, à ST-ANTHÈME (Puy-de-Dôme)



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1934

La Poliomyélite épidémique en France



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1933-1934 N° 158

LA
POLIOMYELITE ÉPIDÉMIQUE
EN FRANCE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Juin 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre LAFARGE

Né le 6 Juillet 1908, à ST-ANTHÈME (Puy-de-Dôme)



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1934

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire M. L. HUGOUNENQ
Doyen M. J. LEPINE.
Assesseur M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET
BARRAL, ROLLET, DOYON.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC.
Cliniques chirurgicales.....	PAVIOT.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	VORON.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	BONNET.
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	COLLET.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	GAYET.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	NOVE-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale.....	COURMONT.
Chimie organique et Toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et Botanique.....	FLORENCE.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie	MANCEAU.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie externe	POLICARD.
Pathologie interne	HERMANN.
Pathologie et Thérapeutique générales.....	LERICHE.
Anatomie pathologique	FROMENT.
Chirurgie opératoire	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	FAVRE.
Médecine légale	PATEL.
Hygiène	ARLOING (F.).
Thérapeutique	Etienne MARTIN.
Pharmacie et Pharmacologie.....	ROCHAIX.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SAVY.
	LEULIER.
	PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Cnargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie.....	MM. CONDAMIN.
Chargé d'un cours d'Anatomie médo-chirurgicale.....	THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie.....	NOEL.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chirurgie expérimentale.....	MM. TAVERNIER.
Stomatologie	PONT

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
MAZEL	WERTHEIMER	EPARVIER	CREYSSSEL
DUMAS	GATE	GUILLEMINET	DE ROUGEMONT
DUFOURT	DECHAUME	MORENAS	PAUPERT-
DEVIC	BERNHEIM	REBATTU	RAVAULT
GABRIELLE	POLLOSSON	REVOI.	PIGEAUD
MARTIN (Joseph)	CHAMBON	ENSELME	PONTHUS
ROCHET (Ph.)	CIBERT	SÉDALLIAN	MALMEJAC

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. ROCHAIX, *président*; DUMAS, *assesseur*;

DECHAUME et SÉDALLIAN



La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de reconnaissance
et d'affection.

A MA FIANCÉE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHAIX

*Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine
Sous-Directeur de l'Institut Bactériologique
Directeur de l'Institut d'Hygiène à la Faculté
Membre du Conseil Supérieur d'Hygiène de France
Chevalier de la Légion d'honneur*

Nous sommes fier d'être encore son élève. Nous le remercions de s'être intéressé à notre travail et d'avoir accepté la présidence de cette thèse. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de toute notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SEDAILLAN

*Médecin des Hôpitaux
Chef de Service à l'Institut Bactériologique*

Il nous a inspiré le sujet de notre thèse. Il nous a constamment guidé dans nos recherches et nous a aidé dans notre rédaction. Nous lui sommes infiniment reconnaissant de la sympathie qu'il nous a toujours témoignée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DECHAUME

A MES JUGES

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES HOPITAUX

AU DOCTEUR NAUSSAC

Assistant Délégué d'Hygiène à la Faculté
Assistant à l'Institut Bactériologique

Il nous a toujours témoigné une
amicale sympathie. Nous sommes heu-
reux de lui affirmer ici toute notre
gratitude.

La Poliomyélite épidémique en France

Objet de notre étude

Sur les conseils de M. le Professeur Rochaix, nous avons eu la curiosité de rechercher dans la littérature médicale française les relations des épidémies de poliomyélite ayant sévi sur notre territoire. Puis, dans le but d'en faire une étude épidémiologique générale, purement française, nous avons groupé ces différentes relations point par point et avons étudié tant leurs caractères communs que leurs dissemblances.

Notre étude s'étend de 1885 à nos jours. — C'est, en effet, en 1885 qu'éclata, à Sainte-Foy-l'Argentière, près de Lyon, la première manifestation poliomyélite dont le caractère épidémique ait été reconnu et bien étudié par Cordier, chirurgien en chef de l'Antiquaille, sous le nom de paralysie atrophique de l'enfance.

a) Avant cette date, nous ne retrouvons dans la littérature scientifique aucune relation de forme épidémique de la maladie, mais seulement les observations de quelques cas sporadiques étudiés isolément pour différentes raisons cliniques et sous des dénominations le plus souvent fort différentes.

b) Par contre et bien que pendant une vingtaine d'années cette épidémie soit restée pour ainsi dire la

seule reconnue et étudiée, nous avons pu, depuis cette date jusqu'à nos jours, retrouver les relations plus ou moins complètes d'un certain nombre (une vingtaine) d'importance variable, d'ailleurs.

DOCUMENTS

A) *Pour la période antérieure à 1911*, nous avons, non seulement consulté, mais nous nous sommes largement inspiré, indépendamment de la relation même de Cordier, des thèses très documentées de Mme Tinel-Giry et de M. Schreiber.

B) *Depuis cette date* : a) nous avons consulté d'une façon systématique le *Bulletin Officiel de l'Académie de Médecine*. Or, mises à part l'étude de M. Netter sur la recrudescence de la poliomyélite en 1910 et la relation de la fameuse épidémie d'Alsace de 1930, nous n'y avons rien trouvé entre temps qui put se prêter à une étude épidémiologique.

b) Nous pensions que le *Bulletin de l'Office International d'Hygiène Publique* contiendrait des renseignements intéressants sur les épidémies de poliomyélite en France. Nous l'avons parcouru de 1919 à 1932 et, si nous avons trouvé des relations souvent fort complètes d'épidémies ayant sévi sur des territoires étrangers, parfois minimes, de la France il n'en est pour ainsi dire jamais question.

c) Mais nous avons pu, grâce à quelques thèses et à un certain nombre d'articles parus dans des revues médicales locales, trouvé, de 1919 à 1930, soit des relations de petites épidémies locales, soit des docu-

ments relatifs à l'état sanitaire d'une région au point de vue de la poliomyélite. Hélas ! si nous avons été dans l'impossibilité absolue de pouvoir grouper d'une façon sûre et complète tous les cas sporadiques publiés en France, les relations épidémiologiques sont elles-mêmes souvent fort insuffisantes.

d) Toutefois, depuis 1919, le *Bulletin de la S.D.N.* nous fournit le nombre des cas de poliomyélite déclarés en France chaque année. Bien plus, s'il ne nous donne pas la répartition de ces cas dans l'espace, depuis 1923, il nous la fournit mensuellement. Ces différents chiffres français que nous avons ultérieurement groupés dans un tableau spécial, nous seront d'un précieux concours pour l'étude de la répartition de la poliomyélite en France dans le temps. Il nous semble utile de signaler ici, qu'il serait tout particulièrement intéressant que ce Bulletin mentionne le nombre des décès, ainsi que cela se fait pour l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche, le Danemark, la Norvège, les Pays-Bas, la Suède et la Suisse, pour ne parler que de l'Europe. Enfin, et nous pensons que cela ne serait pas impossible, pour chaque pays la répartition des cas dans le temps, suivant les régions.

D'autre part, ce Bulletin fournissant l'état sanitaire des grands pays de l'Europe et de l'Amérique, nous permettra, par ses statistiques, quelques comparaisons entre la France et les autres pays.

NOMBRE DE CAS RASSEMBLÉS

Ainsi, depuis 1885, nous avons réuni un nombre

fort intéressant de cas de poliomyélite en France. Ils se répartissent en plusieurs périodes.

A) *Ceux antérieurs à 1914* connus et rassemblés seulement à l'aide des relations épidémiologiques plus ou moins complètes de l'époque, s'élèvent au chiffre de 430, fatalement inférieur à la vérité.

Parmi eux, et l'on voit bien ici la défaillance de beaucoup de relations épidémiologiques, sur plus de 150 cas, c'est-à-dire le tiers, nous n'avons aucune précision. D'ailleurs nous verrons dans l'étude ultérieure de ces différentes épidémies, les auteurs faire mention, le plus souvent, que des cas beaucoup plus nombreux ont dû exister. Parfois même ils citent un chiffre approximatif.

Somme toute, comme il est bien évident que de nombreux cas sporadiques ont dû se produire un peu partout, nous serons certainement bien au-dessous de la vérité en disant que, pratiquement, pour la période de 6 ans s'étendant de 1908 à 1913 (l'épidémie de Sainte-Foy-l'Argentière se plaçant isolément vingt ans auparavant), le nombre des cas de poliomyélite a été en France bien supérieur à 500.

B) *De 1914 à 1919* nous n'avons retrouvé aucune épidémie véritable de poliomyélite dans la population civile. Mais comme cette période correspond à la grande guerre, il est probable que notre pays a connu de nombreux cas de poliomyélite dont la relation épidémiologique n'aurait pu être faite en ces temps troublés. Malgré tout, il semble que cette période ait été calme, très calme même, si l'on pense qu'aux Etats-Unis (qui nous envoyaient des soldats),

en 1916, étaient déclarés 29.000 cas, avec 6.000 décès, et que plus près de nous, en Angleterre, 689 cas étaient aussi déclarés la même année.

Même aux armées, la poliomyélite ne semble pas avoir fait trop de ravages. G. Etienne signale seulement, en 1917, deux épidémies militaires : la première observée en août 1915, compte 2 cas seulement ; la seconde, en mai 1916, comprend 10 cas. Les deux régiments dans lesquels elles ont sévi se relevaient dans les mêmes cantonnements et les mêmes tranchées.

C) *A partir de 1919*, le *Bulletin de la S. D. N.* nous fournit le nombre de cas déclarés en France. De 1919 à 1929 compris, ce chiffre s'élève à 2.030 cas. En l'année 1930, la France apparaît comme le pays le plus atteint de l'Europe avec ses 1.530 cas déclarés. En 1931, 450 cas sont encore mentionnés dans ce même bulletin.

Nous atteignons donc un total de 4.010 cas pour une période de 12 années. Mais les cas apparus pendant cette même période sous forme épidémique sont seulement de 755 dont 405 pour la seule épidémie d'Alsace de 1930.

CONCLUSIONS

Sur les 4.500 cas que nous avons pu retrouver ou qui ont été déclarés en France depuis 1885, nous avons seulement des renseignements épidémiologiques sur un millier, parmi lesquels la moitié est étudiée d'une façon très complète. L'autre moitié l'a été incomplètement ou même pas du tout.

Malgré tout, cette étude des caractères épidémiologiques de la poliomyélite en France présente un intérêt certain et ceci à un double point de vue.

Tout d'abord, bien que le nombre des cas réunis ne soit pas considérable, leur étude est intéressante du fait qu'un certain nombre se répartissent en plusieurs épidémies d'importance variable, en des régions et à des époques fort différentes.

D'autre part, dans le chapitre qui va suivre, au cours de l'historique de la maladie en France nous montrerons combien la poliomyélite semble envahir de plus en plus notre pays et dans le temps et dans l'espace, qu'il y aurait par conséquent intérêt à avoir sur cette maladie des notions épidémiologiques assez précises pour pouvoir prévoir le cas échéant et enrayer utilement par une prophylaxie judicieuse une épidémie importante, toujours et même de plus en plus susceptible d'éclater.

CHAPITRE PREMIER

Historique de la poliomyélite en France

La première épidémie de poliomyélite signalée en France

Il est vraisemblable que la poliomyélite s'est manifestée en France sous forme épidémique depuis fort longtemps, mais c'est seulement en 1885 que son caractère épidémique a été reconnu. C'est à Sainte-Foy-l'Argentière (Rhône), qu'à l'occasion d'un groupe de treize cas de la maladie, Cordier, chirurgien en chef de l'Antiquaille, l'a mis en évidence. Il l'étudia sous le nom de paralysie atrophique de l'enfance. La relation en a paru dans le *Lyon Médical* des 1^{er} et 8 janvier 1888. C'est à ces mémoires que nous empruntons tous nos documents.

L'épidémie éclata brusquement en juin et s'éteignit de même fin juillet. Pendant ces deux mois, 13 cas s'étaient déclarés, 6 en juin et 7 en juillet. Cela signe, comme le dit lui-même Cordier « d'une manière incontestable la nature épidémique de la maladie ». Signalons que c'est à propos de cette première épidémie française que Cordier entrevit le

premier et posa le principe de la nature infectieuse de la maladie. « Ce que je veux surtout signaler aujourd'hui, dit-il, et ce qui fait l'intérêt principal de ces 13 observations, c'est leur singulière coïncidence. Pour expliquer ces 13 paralysies infantiles survenant en deux mois, au milieu d'une agglomération de 1.500 habitants, on ne saurait invoquer des causes particulières, soit personnelles soit héréditaires, que l'on a d'ailleurs inutilement recherchées. Il faut admettre en un mot que la paralysie infantile est une maladie d'origine infectieuse. » Et comme conclusion de son mémoire, Cordier ajoute : « Aujourd'hui, la preuve en est faite et l'on peut affirmer que la paralysie infantile est bien une maladie infectieuse ». En 1890, trois à quatre ans plus tard seulement, Medin démontrait l'exactitude de cette nature de la maladie.

Il y eut 7 filles et 6 garçons atteints. En somme, « aucune prédominance de sexe ne se manifesta ».

« Les malades étaient âgés de 1 à 30 mois, dit Cordier. Malgré mes recherches réitérées je n'ai rencontré ni enfants plus âgés ni adultes atteints de paralysie spinale aiguë ; mon attention a été spécialement appelée sur ce point car il est bien admis que cette paralysie spinale aiguë n'est autre que la paralysie atrophique de l'enfance survenant à un âge plus avancé. » D'après les observations de Cordier, nous avons pu classer les cas de cette façon suivant les âges :

3	enfants	avaient	de	0 à 6	mois,
5	—			6 à 12	mois,
3	—			1 à 2	ans,
2	—			plus de	2 ans.

C'est donc une épidémie de jeunes, puisque plus de 60 % (61,5) avaient moins d'un an, les autres ne dépassant pas d'ailleurs, comme nous l'avons déjà vu, 30 mois.

Malgré cela la mortalité y fut élevée, près de 31 %, puisqu'il y eut 4 décès : soit 2 garçons (1 et 2 mois) et 2 filles (toutes deux de 10 mois). Remarquons d'autre part que tous sont morts le troisième jour de leur maladie. Sans doute Cordier ne connut point ces quatre sujets, mais il ajoute : « pour ceux-ci le diagnostic rétrospectif pourrait être douteux s'ils n'avaient pas présenté les mêmes symptômes que d'autres enfants, leurs voisins, frappés en même temps et qui ont survécu ».

AU SUJET DE LA CONTAGION

Cordier ne nous donne aucune précision ; il cite seulement ses 13 observations « dans leur ordre de date, sans chercher à les grouper artificiellement ». Cependant il nous donne des détails, nous semble-t-il suffisants, pour nous permettre de faire à ce sujet quelques hypothèses fondées.

La contagion familiale fut pour ainsi dire nulle.

— La petite malade de l'observation 2 avait un frère de 15 ans et une sœur de 11 ans 1/2, tous deux restèrent en bonne santé.

— Celui de l'observation 4 avait plusieurs frères ou sœurs plus âgés ; ils ne furent pas atteints. Son père cependant serait mort d'une maladie aiguë.

— Celui de l'observation 11 avait lui aussi trois

frères ou sœurs et qui ne furent pas atteints. Cependant « trois autres enfants, aux dires de la mère, seraient morts de cette maladie ».

Sans doute, les petits malades des observations 12 et 13 étaient frère et sœur ; mais le fait que leur maladie a débuté la même nuit, après un voyage commun à Sainte-Foy, semble indiquer qu'il s'agit d'une contagion à une source unique et non de contagion familiale.

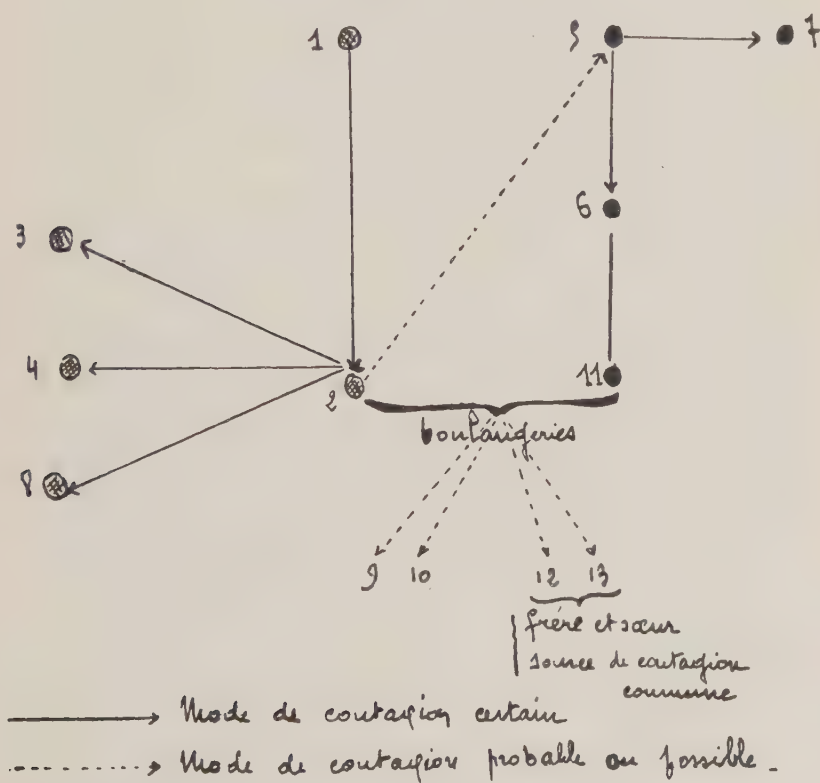
— Si la petite malade de l'observation 2 n'a contapar contre très nette.

La contagion directe interhumaine semble avoir été miné ni son frère ni sa sœur, elle a certainement été à l'origine de la maladie de certains petits voisins. Elle était assez souvent en contact avec le petit malade de l'observation 1. C'est de lui sans doute qu'elle contracta sa poliomyélite. Or ses parents tenaient une boulangerie et c'est bien là que les malades des observations 3, 4 et 8 semblent avoir été contagionnés.

— La petite malade de l'observation 5 semble avoir contaminé ses deux voisines des observation 7 et 6 ; cette dernière a d'autre part contaminé le petit malade de l'observation 11. Ici la contagion directe ne fait aucun doute. Cordier dit lui-même : « Le dimanche 20 juillet 1885, l'enfant (obs. 11), bien portant, fut porté par sa grand'mère chez la petite Chalien, sa voisine (obs. 6), malade depuis le jeudi précédent. Le mardi matin (36 heures après), grosse fièvre ; paralysie le jeudi suivant ».

— Signalons d'autre part que les parents du malade de l'observation 11 tenaient eux aussi une boulange-

rie, car si nous remarquons que les petits malades des observation 9, 12 et 13 ont été atteints après un voyage à Sainte-Foy (soit après un passage probable à l'une des boulangeries), nous ne pourrions que souligner le rôle tout particulièrement grand qu'ont pu jouer ces



deux boulangeries dans la propagation de l'épidémie de Sainte-Foy.

Ainsi seule l'origine de la maladie de la malade de l'observation 10 nous reste inconnue. Mais ses parents

habitant Sainte-Foy avaient de grandes chances de se servir en pain dans l'une de nos deux boulangeries.

Ainsi donc, deux sources apparemment différentes semblent être à l'origine de l'épidémie de Sainte-Foy-l'Argentière. Mais il n'est pas impossible que la deuxième (obs. 5) ait été contaminée par la première (obs. 2), si l'on réfléchit quel pôle d'attraction peut être dans une agglomération une boulangerie. La contagion directe a certainement existé mais le rôle des porteurs de germes (parents et surtout boulangers) a cependant dû être prépondérant.

La contagion indirecte, par contre, ne fut pas retrouvée par Cordier. « Il me paraît bien établi, dit-il, que l'agent infectieux n'a pu pénétrer dans l'économie ni par les aliments ni par les boissons ; quelques enfants qui ne prenaient encore leur nourriture qu'au sein de leur mère n'ont pas été épargnés. Du reste, les familles atteintes ne s'approvisionnaient pas toutes au même point, elles n'allaient puiser leurs eaux ni aux mêmes sources ni aux mêmes puits ; les vaches qui fournissaient du lait à quelques-uns des petits malades n'ont présenté, que je sache, aucun signe de maladie. »

Les principales épidémies signalées et étudiées en France depuis cette date

Afin de bien tracer leur évolution dans le temps et dans l'espace, nous diviserons ce chapitre en plusieurs périodes. Dans chacune d'elles, nous mentionnerons

par région les épidémies qui y ont sévi, en notant leur importance et lorsque cela sera possible, leur topographie et leur évolution générale.

DE 1893 A 1897.

a) On signale la proportion anormale des cas à Paris, dans le Nord et dans le bassin de la Garonne. Quelques-uns des observateurs signalent la multiplicité des cas dans la même famille (Netter).

b) M. le Professeur André, de Toulouse, rapporte une petite épidémie de poliomyélite de 7 cas survenue aux environs de Saint-Girons (Ariège), dans les petits villages de Ceseau et Seix, au mois de juillet 1893.

c) Le même auteur a vu une autre épidémie en 1895. Il en rapporte, au Congrès de Médecine de Bordeaux, la même année, plusieurs cas à forme paraplégique et hémiparalysie infantile survenus la même semaine dans trois villages différents, ainsi que deux cas mortels de paralysie ascendante généralisée suraiguë survenus la même semaine chez deux frères vivant sous le même toit.

d) M. Netter signale enfin que d'après Aviragnet, une petite épidémie familiale se serait manifestée en septembre 1907 dans le département de l'Aisne.

C'est la période à partir de laquelle la poliomyélite est signalée de plus en plus sous forme épidémique en France.

DE 1908 A 1910.

Pendant cette période de nombreuses épidémies éclatent en différents points de notre territoire. La poliomyélite s'y installe vraiment.

EN GASCOGNE. — Nous rangerons dans ce groupe non seulement les cas de poliomyélite des départements des Hautes-Pyrénées, des Basses-Pyrénées, du Tarn-et-Garonne, de la Haute-Garonne, des Landes et du Gers, qui font vraiment partie de la Gascogne, mais aussi ceux des départements de l'Ariège, du Tarn et aussi du Lot.

a) *Dès 1905* : 3 cas sont signalés par M. P. Bezy, à Toulouse, dans l'Ariège et dans le Tarn.

b) *En 1907* : 10 cas, dont : 6 à Toulouse, 2 dans la Haute-Garonne, 1 dans le Tarn-et-Garonne, et 1 dans le Lot.

c) *En 1908* : Alors que le même auteur n'en signale que 8 cas, soit 3 à Toulouse, 2 dans la Haute-Garonne, 3 dans l'Arriège, M. Dumas, dans sa thèse cependant antérieure, en étudie 18 cas et dit avoir eu connaissance de 7 ou 8 autres cas dans la même région.

Ces cas se répartissent en quatre foyers épidémiques :

— Le foyer de Mirepoix (Ariège) et ses environs avec 11 cas dont 5 en l'espace de deux mois (septembre et octobre), dans une agglomération de 3.000 âmes; les 6 autres éclatent à la même époque dans les villages voisins dont les habitants sont en relations constantes d'affaires avec ceux de Mirepoix.

— Le foyer de Castelnau-d'Estretfonds (Haute-Garonne) avec ses 3 cas, dont un frère et une sœur atteints en même temps.

— Le foyer de Carbonne, avec 2 cas.

— Le foyer de Verdun-sur-Garonne, où le frère et

la sœur, couchant dans la même chambre, tombèrent malades à quatre jours d'intervalle.

Mais il est bien certain que ces quatre foyers ne sont pas indépendants mais constituent une seule et même épidémie.

d) *En 1909* : M. P. Bezy, dans son même mémoire cite 25 cas de poliomyélite provenant de :

Toulouse : 5 cas.

La Haute-Garonne : 10 cas, dont 8 isolés et 2 chez un frère et une sœur.

Le Tarn : 2 cas isolés.

Le Gers : 2 cas isolés.

L'Ariège : 3 cas isolés.

Le Tarn-et-Garonne : 2 cas chez un frère et une sœur.

Mais l'auteur ajoute : « C'est au cours de cette année que j'ai connu soit par la clientèle d'hôpital, soit par la clientèle civile, soit par des renseignements fournis par des confrères, les petits foyers épidémiques rapportés pour la plupart dans la thèse de Dumas, à Mirepoix, à Verdun-sur-Garonne, à Carbonne, à Agen, à Moissac (Tarn-et-Garonne), à Fumel (Lot-et-Garonne). »

e) *En 1910* : Le même auteur signale jusqu'en novembre 23 cas, soit :

9 pour Toulouse.

4 pour l'Ariège, dont 2 du même village.

3 pour la Haute-Garonne.

3 pour le Tarn-et-Garonne.

1 pour l'Ariège.

D'autre part Mme Tinel-Giry, dans sa thèse cite 2

cas, en août à Salies-de-Béarn, chez un frère et une sœur. « Ces 2 cas paraissaient isolés, dit-elle, mais une récente enquête de M. le Docteur Netter dans la région a révélé au contraire l'existence d'un foyer épidémique considérable se montant à près d'une centaine de cas. »

Cette épidémie occupe une aire assez étendue. Une carte jointe au mémoire de M. Netter nous permet de dire que les centres atteints sont situés, d'une part, entre le Gave-de-Pau et le Gave-d'Oloron, sur sa rive gauche (à une certaine distance cependant), et enfin quelques-uns dans les Landes, entre l'Adour et le Gave-de-Pau. La relation détaillée de cette importante épidémie n'a pu être faite par M. Netter, mais il nous donne cependant un certain nombre de caractères épidémiologiques généraux importants que nous étudierons ultérieurement.

CREUSE. — M. Jules Renault signale à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris « qu'il y eut dans le courant d'octobre seulement 31 cas de poliomyélite répartis entre cinq communes contiguës de l'arrondissement de Guéret (La Souterraine, Saint-Agnan-de-Versillac, Saint-Germain-Beaupré, Saint-Maurice-la-Souterraine, La Celle, Dunoise). Il s'agissait dans tous les cas d'enfants de quelques mois à 15 ans ».

Voilà tous les renseignements que nous possédons sur cette épidémie que tout le monde cite. La relation ultérieure complète qui devait être faite par M. Renault et le Docteur Parrin, médecin des épidémies de l'arrondissement de Guéret, n'a pu être retrouvée.

M. Netter signale à propos de cette épidémie avoir

vu à la consultation de Trousseau, un petit enfant atteint de paralysie atrophique d'une jambe qui avait été pris le 28 août à Dun-le-Palleteau. « Cet enfant, dont la famille habite Paris, était dans la Creuse depuis le 2 août ; il paraît avoir été le premier pris dans le pays. J'ai connaissance, ajoute-t-il, de nombreuses petites épidémies de 6, 8 et 17 cas, sur les points les plus variés du territoire, cet été et l'été dernier. »

D'autre part Mme Tinel-Giry rattache à cette épidémie le cas d'un enfant de 3 ans qui avait quitté Paris en juin pour se rendre à Loches (Corrèze), où sa paralysie débuta au mois de septembre.

Le même auteur signale enfin un cas fort curieux à Saint-Flour (Cantal), chez un enfant de 13 ans, à qui l'on pratiqua la respiration artificielle d'une façon ininterrompue pendant 48 jours.

ANJOU. — Cette région comprend, de même que la province de même nom, les départements du Maine-et-Loire, de la Mayenne, de la Sarthe et enfin une partie de l'Indre-et-Loire que nous supprimerons pour la remplacer par la portion du département de la Loire-Inférieure touchant au Maine-et-Loire et située sur la rive droite du fleuve. Nous obtenons ainsi une région très régulière englobant très exactement les foyers épidémiques que nous allons étudier.

En 1909 : 4 cas sont signalés aux environs de Mayenne, à Izé, et 1 cas à Sainte-Christine, dans le Maine-et-Loire, sur la rive gauche de la Loire. (Tout près de là, au Chenillé, il y aurait eu un autre cas en 1906.)

En 1910 : Plusieurs foyers épidémiques très nets se manifestent.

A) Un foyer au nord d'Angers, à Marigné, près de Daon, entre la Sarthe et la Mayenne, dans leur angle de confluence. Cette petite épidémie de 9 cas (dont 4 à début méningitique) éclata brusquement et sévit entre le 3 août et le 9 octobre. Elle fut fort bien étudiée par MM. Dénéchau et Grogeorges qui lui consacra sa thèse.

Ce petit bourg de Marigné avec ses villages disséminés à quelques kilomètres les uns des autres, est pour ainsi dire complètement isolé du reste du monde. « Cette difficulté d'apport de germe a servi grandement au Docteur Dénéchau pour élucider autant qu'il était possible de le faire, la naissance de l'infection dans ce pays perdu. L'épidémie survenue, comment expliquer sa propagation dans des villages d'une même commune mais si distants les uns des autres. Il a fallu des relations de paysans à commerçants du bourg et surtout le hasard fortuit d'une fête communale qui, pour n'exister qu'une fois l'an, a permis un contagement difficile à expliquer sans cela (Grosgeorges). » Les auteurs apprirent enfin, pour expliquer la genèse même de l'infection, que la mère du premier malade fit, une vingtaine de jours auparavant, un voyage à Laval où elle alla à plusieurs reprises à l'hôpital militaire voir un sien cousin. « Or, on sait, ajoutent les auteurs, que régnait depuis quelque temps dans la garnison de Laval une épidémie de méningite cérébro-spinale, dit-on ; et voilà à n'en pas douter un curieux rapprochement à faire à l'appui de la thèse des auteurs

qui croient à la marche de front de la méningite cérébra-spinale et de la poliomyélite, entre l'affection de Laval, le voyage de la femme du carrier, et l'éclosion de l'épidémie qui une vingtaine de jours après prit naissance chez elle. »

M. Netter par la suite (1911) confirma cette hypothèse et rattacha cette épidémie aux suivantes. « A l'occasion d'une épidémie de méningites bénignes dans la garnison de Laval (73 cas, 1 décès), dit-il, dont nous avons eu connaissance et que nous pensons pouvoir rattacher à une forme méningée de poliomyélite fruste, nous avons recherché l'existence de paralysies infantiles dans le département de la Mayenne et dans les départements voisins (130 × 175 km.). »

C'est ainsi que cet auteur a retrouvé :

— A Laval et ses environs, 7 cas en septembre et octobre 1910 (il y en aurait d'ailleurs eu davantage).

— Dans l'arrondissement de Mayenne, 4 cas.

— Au Mans, de nombreux cas et « la fréquence insolite d'états méningés mal définis dans la région ».

— Dans la région d'Angers (8 × 13 km.), beaucoup de médecins confirmèrent l'existence de cas de poliomyélite ou d'accidents méningitiques relevés en 1910 dans leur clientèle.

— La région de Chalonnes, sur la rive gauche de la Loire, fut particulièrement atteinte puisque dans un périmètre très étroit (8 × 13 km.) 12 cas ont éclaté de mars à novembre 1910.

— D'autre part, « sur la rive droite de la Loire, dans la partie du département de la Loire-Inférieure qui touche au Maine-et-Loire, à Belligné, 4 cas ont

été observés en septembre 1910 (dont 3 à début méningitique). Il n'est pas sans intérêt de les rapprocher de l'existence de paralysies à début méningitique relevées à la même époque dans la garnison d'Ancenis, chef-lieu de l'arrondissement où se trouve Belligné » (Netter).

Il n'a pas pu être retrouvé de filiation très nette entre ces 36 cas au moins qui ont éclaté dans cette région bien limitée, mais il semble bien cependant qu'il y ait lieu de les réunir tous dans une seule et même épidémie.

YONNE. — a) En juillet 1910 éclate dans un petit chef-lieu du canton du département de l'Yonne, à Saint-Florentin sur l'Armanche, « une petite épidémie moins intéressante par le nombre des malades que par la possibilité d'établir la filiation du plus grand nombre » (Netter).

Mais le foyer épidémique ne resta pas limité à Saint-Florentin et ses environs immédiats ; il franchit la limite nord-est du département et la maladie s'installa à Eaux-Puiseaux, petit centre du département de l'Aube, et relié à Saint-Florentin par une route. Il semble ici que les relations d'affaires et surtout l'intervention d'une foire ait favorisé la contagion.

Si l'on ajoute qu'en novembre 1909 un cas serait survenu dans une commune sise à 3 km. au sud de la route de Saint-Florentin à Eaux-Puiseaux, le total des cas signalés dans ce périmètre peu étendu (21 × 20 km.) s'élève à 19, dont 18 pour les seuls quatre mois de l'été 1910.

b) D'autre part Mme Tinel-Giry signale dans sa

thèse une petite épidémie de 6 cas qui a sévi à Bonny (Loiret) exclusivement au mois de mai 1910, « Mais pour tous ces cas il a été impossible de saisir le mode de contagion ; les enfants n'allaient pas à l'école, ne buvaient pas le même lait et semblaient n'avoir eu aucun rapport ni direct ni indirect. Là encore, dit-elle, on est amené à incriminer les porteurs de germes. »

Nous ne croyons pas qu'il y ait de rapports, tout au moins directs, entre les deux foyers épidémiques que nous venons de réunir pour la même région. Nous nous permettons cependant de le faire puisque Bonny, étant situé tout à fait à l'extrémité sud-est du département du Loiret, est à quelques kilomètres seulement du département de l'Yonne.

RÉGION PARISIENNE. — Au cours de la période s'étendant de juin 1909 à décembre 1910, Paris (et particulièrement ses quartiers de l'Est), ainsi que sa banlieue ont été spécialement éprouvés par la poliomyélite. C'est à l'étude de cette épidémie que Mme Tinel-Giry consacra sa très belle thèse. Nous n'en reprendrons pas ici la relation mais nous comparerons chacun des caractères épidémiologiques que cet auteur a mis en lumière, avec ceux que nous étudierons dans les autres épidémies françaises.

Signalons cependant que cette flambée épidémique comprend :

A) D'une part, 102 observations recueillies dans la circonscription de l'hôpital Trousseau et 16 cas parisiens isolés.

B) D'autre part, trois petits foyers épidémiques locaux.

a) L'un à Créteil comprenant 7 cas ayant sévi de juin à août 1909 et que M. Netter rend un peu responsable de la grande flambée parisienne. « Elle semble avoir pris naissance, dit-il, dans les premiers jours de juin 1909, les premiers cas observés sont ceux de Créteil. Il est même curieux de signaler que l'un de ces cas contagionné à Créteil est arrivé à Paris dix jours avant l'apparition des accidents et qu'il semble bien avoir été l'un des premiers observés à Paris dans le quartier. »

b) L'autre, à Alfortville, pour lequel cinq observations ont été signalées, mais qui fut encore plus important peut-être, aux dires de M. Netter. Alors que le foyer de Créteil semble avoir été à la base sinon à l'origine du grand foyer parisien, celui-ci au contraire n'en fut qu'une des dernières étincelles puisqu'il sévit seulement de septembre à novembre 1910.

c) Enfin et peut-être indépendante du foyer parisien, éclata à Orgeval (Seine-et-Oise), en juillet 1910, une petite épidémie de 7 cas (dont 4 pour juillet) qui s'éteignit en octobre. Elle fut étudiée par Mme Tinel-Giry et par MM. Léon Bernard et Maury. L'observation en est intéressante car si les 7 malades ont été atteints dans la même région, ils l'ont été isolément en des lieux séparés les uns des autres par d'assez grandes distances.

CAS SPORADIQUES DISSÉMINÉS EN FRANCE. — Nous n'avons pas la prétention de rapporter ici tous les cas sporadiques qui ont eu lieu en France jusqu'en 1910;

cela nous est bien impossible. Cependant Mme Tinel-Giry en rapporte un certain nombre pour la période 1909-1910 et comme ils siègent en des points différents de notre territoire, nous les rappellerons afin de montrer que malgré le caractère nettement limité des foyers épidémiques d'autres cas se sont produits. Peut-être même ont-ils créé une petite épidémie locale ignorée. Cela nous paraît cependant peut probable puisque ce sont des médecins qui les ont rapportés et qu'ils n'ont point signalé la notion d'épidémicité. Ces cas sont les suivants :

En juin 1909 : un cas à Falaise ; un cas à Castellanne, la maladie chez ce petit garçon de 2 ans 1/2 fut précédée chez sa sœur de 4 ans 1/2 par une simple angine.

En juillet 1909 : un cas à Saint-Quentin.

En août 1909 : un cas à Alais.

En septembre 1909 : un cas à Dompierre (Allier).

En octobre 1909 : trois cas à Rouen.

En juillet 1910 : un cas à Saint-Quay (Côtes-du-Nord), « l'enfant part de Paris pour Saint-Quay le 12 juillet. A son arrivée il est pris de coryza ainsi que deux jeunes femmes ayant voyagé dans le même compartiment ».

En août 1910 : trois cas à Crépy-en-Valois.

En septembre 1910 : deux cas au Crotois (Somme); un cas à Pacy-sur-Eure.

Somme toute, pendant cette période nous remarquons que la poliomyélite a vraiment fait son apparition en France. Elle s'est installée pour ainsi dire

d'une façon progressive jusqu'en 1909. En 1909 et 1910 tout particulièrement, elle atteint son acmé à la fois en divers points du territoire. En Gascogne, dans la Creuse, dans l'Anjou, dans la région parisienne enfin.

Cette grande flambée épidémique que prévoyait M. Netter pour Paris, ne tarda pas à se calmer. Les dernières étincelles se montrent sous la forme de trois petites épidémies locales en 1912 et 1913.

EN 1912 ET 1913

La grande poussée épidémique semble prendre fin. Il y eut bien des cas sporadiques en 1911 mais ils furent certainement peu nombreux et l'on ne signale en tous cas aucune épidémie. C'est ainsi que M. Le Clerc en signale un à Saint-Lô (Manche), et M. Courtellemont un autre dans l'Oise. Nous les avons notés car ils ont en somme éclaté dans des régions où l'on n'en avait pas encore trouvé.

Les épidémies de 1912-1913 sont au nombre de trois : à Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure), à Paris, dans l'Indre enfin.

A SAINT-JEAN-D'ANGELY. — MM. Netter et Emery signalent une épidémie de 8 cas dont 7 ont éclaté en août et septembre 1912. Des confrères du Docteur Emery auraient soigné d'autres cas analogues et contemporains dans la même région.

A PARIS. — En 1913, 13 observations sont rapportées par M. E. Guinon et Mlle Pouzin, mais en réalité c'est une trentaine de cas au moins qui se seraient produits entre juillet et novembre.

A l'occasion de cette communication, M. Chauffard signale :

— *un foyer à la Ferté-Saint-Aubin* (Loiret) en août et septembre, avec 8 cas et plusieurs décès ;

— *un autre foyer à Ablon* et les communes voisines avec 5 ou 8 malades.

DANS L'INDRE. — De juillet à décembre 1913, deux foyers ont évolué dans cette région.

L'un à Azay-le-Ferron, avec 18 cas, bien étudié par le Docteur Vergez, d'Azay.

L'autre à Pouligny, près le Blanc, avec 11 cas, étudié par le Docteur Veluet, du Blanc.

Il est bien probable que ces deux foyers, quoique situés à une vingtaine de kilomètres l'un de l'autre, ne sont pas sans rapports l'un avec l'autre.

CAS SPORADIQUES. — Ils ont été peu nombreux, semble-t-il, pendant cette période.

— Deux cas simultanés en novembre 1912 chez deux enfants habitant une maison isolée à quelques kilomètres de Saint-Maixent (Deux-Sèvres), sont signalés par MM. Moriceau, Beauchaud, Guyonnet et Corbin.

— Un cas isolé à Vincennes en septembre 1913, chez un jeune homme de 18 ans.

— Seize cas se seraient produits à Flers, dans l'Orne, en 1913.

Ce qui préoccupait le plus les auteurs à cette période c'était soit la coexistence de ces méningites bénignes et de la poliomyélite, soit les formes purement méningées de cette dernière. Les cas rapportés le sont

seulement pour leurs particularités cliniques. Ils sont peu nombreux et souvent cités plusieurs fois.

Il en est d'ailleurs de même pour la période s'étendant :

DE 1914 A 1919

Malgré l'apport possible, sinon probable de germe nouveau par les troupes étrangères, américaines surtout, aucune épidémie véritable n'est signalée en France pendant la guerre, dans la population civile.

Et cependant la poliomyélite, quoiqu'en période de somnolence certaine, n'est sans doute pas restée sans faire de victimes sur notre territoire.

M. Netter, à la séance de l'Académie de Médecine du 6 octobre 1914, ne signale-t-il pas une recrudescence de la maladie ?

A la séance du 12 octobre 1915 il rapporte 26 cas de poliomyélite traitée par la sérothérapie, et son élève M. Salarmier n'en réunit-il pas 40 pour les années 1914, 1915 et 1916.

Il y a donc eu des cas de poliomyélite en France pendant cette période.

Enfin nous signalerons, à la fois comme une date importante et un fait nous montrant bien que de nombreux cas ont dû éclater, c'est le fait suivant : le décret rendant la déclaration de la poliomyélite obligatoire a été signé le 28 septembre 1916.

DE 1919 A 1928

Pendant cette période trois épidémies dont deux pour l'Anjou en 1925, éclatent en France. D'autre part des cas sporadiques sont signalés en particulier à Marseille et à Paris, en relation trop peu marquée pour que l'on puisse parler d'épidémie, mais en nom-

bre cependant suffisant pour qu'ils puissent être inquiétants.

A CHAROLLES, EN 1921. — Six cas se produisent en septembre et octobre. Ils sont rapportés par M. Leclerc à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon.

EN ANJOU, EN 1925. — De nouveau deux épidémies éclatent. Elles sont étudiées dans la thèse de Jouaffre, Ce sont :

L'épidémie de Liré, à l'extrémité ouest de l'Anjou, près de la Loire, où 6 cas se déclarent dans le seul mois de novembre. C'est le type de l'épidémie d'école.

L'épidémie de Puy-Notre-Dame en septembre, avec seulement 3 cas, mais présentant une gravité toute spéciale, puisque les 3 petits malades moururent.

A MARSEILLE. — Payan et Massot établissent l'état sanitaire de la ville, quant à la poliomyélite, de 1919 à 1926 : 5 cas sont relevés en 1919, 3 en 1920, 6 en 1921, 11 en 1922, 9 en 1923, 14 en 1924, 39 en 1925 et 8 cas pour les quatre premiers mois de 1926.

Ces auteurs concluent de la poliomyélite antérieure aiguë qui a sévi à Marseille sous forme sporadique jusqu'en 1924, est en voie de recrudescence nette depuis cette date, surtout dans certains quartiers.

A PARIS. — Pendant cette même période de nombreux cas ont dû se produire puisque Seguin, dans sa thèse de 1924, cite une trentaine d'observations dont les malades ont été traités.

CAS SPORADIQUES. — Dans un rapport à l'Académie de Médecine, Léon Bernard signale qu'une vingtaine de cas ont été observés dans diverses régions (Savoie, Pas-de-Calais, Loiret, Vendée, Aube, Bordeaux).

PENDANT L'ANNÉE 1929.

LA CÔTE-D'OR, qui semblait avoir été à peu près épargnée jusque-là, est le siège d'une épidémie de 26 cas, étudiés par M. Léon Gauthey dans sa thèse.

Mais le Docteur Maillard, de Dijon, aurait recueilli 74 observations et le nombre des malades aurait été encore, paraît-il, beaucoup plus élevé. L'épidémie aurait débuté en mai 1929 et ne se serait éteinte qu'au milieu de l'hiver 1930.

Sa topographie a été étudiée par le Docteur Jeannin, de Dijon. « Elle est difficile à fixer exactement, dit-il. Le plus grand nombre de nos observations provient de Dijon et de ses environs, mais de nombreuses polio-myélites apparurent dans le Châtillonnais, l'Auxois, la vallée de la Tille, dans la côte bourguignonne : à Nuits, à Beaune, à Meursault. La vallée de la Saône a paru indemne. Par contre l'épidémie semble avoir empiété sur les départements voisins : une de nos observations provient de la Nièvre, une autre de la Haute-Marne. »

VOSGES. — Trente-quatre cas ont été suivis en cinq mois par le Docteur Hadot, alors qu'en trente ans de pratique il n'avait eu à traiter que trois cas. Ces cas se sont produits dans la région de Pouxoux.

A propos de cette communication, M. Etienne signale que : « De nombreux cas ont été relevés dans la région d'Epinal et dans la région de Bains. Le Docteur Rousseau a suivi 5 cas à Bruyère. Or en ce moment même existait une recrudescence épidémique en diverses régions. Des cas m'ont été signalés *dans le Nord*

de la France : à Roubaix, à Tourcoing, à Lille, à Dieppe, voisins d'une véritable épidémie belge puisque 315 cas ont été signalés du 1^{er} janvier à octobre, dont 200 pour la seule province d'Anvers. »

D'autre part, 9 autres cas sporadiques sont signalés pour la même région à propos de particularités cliniques intéressantes. Quelques cas sont également signalés dans la région de Bordeaux, en Vendée, Haute-Saône, Calvados, Aube, Savoie et 6 cas dans une seule commune des Landes.

L'ANNÉE 1930 est marquée par la recrudescence très nette de la poliomyélite en France et par la grande épidémie d'Alsace.

LES CAS SPORADIQUES ont été observés dans les 49 départements suivants : « Jura, Savoie, Haute-Savoie, Haute-Saône, Calvados, Creuse, Moselle, Gironde, Ile-et-Vilaine, Loire-Inférieure, Haute-Marne, Pas-de-Calais, Sarthe, Seine-et-Oise, Eure et Loir, Gers, Meurthe-et-Moselle, Rhône, Yonne, Aude, Aveyron, Territoire de Belfort, Charente, Côtes-du-Nord, Isère, Bas-Rhin, Manche, Oise, Vendée, Nord, Allier, Hautes-Alpes, Ardennes, Aube, Drôme, Eure, Gard, Indre-et-Loire, Loire, Loiret, Maine et Loire Marne, Mayenne, Morbihan, Meuse, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales, Somme, Seine » (P. Sée).

A PARIS. — M. Cambessedes signale que cette année et bien qu'elle ne soit pas encore terminée (15 octobre), le nombre des cas de poliomyélite est en progression sur le chiffre moyen des autres années. Alors qu'il fut de : 31 pour 1926, 10 pour 1927, 17 pour 1928 et 17 pour 1929, il a déjà atteint le chiffre de 55.

ANJOU. — Le Docteur R. Amsler signale à la Société de Médecine d'Angers « qu'il y eut nettement pendant les mois de juin, juillet, août, septembre et octobre, une éclosion de cas multiples de poliomyélite aiguë dans le Maine-et-Loire ainsi d'ailleurs que dans bien d'autres départements. Cette épidémie n'était pas encore complètement terminée en décembre. Parmi les 30 cas observés dans le service des contagieux, 5 seulement provenaient de la ville d'Angers qui paraît avoir été peu touchée malgré les agglomérations de toute nature que comporte une cité. Elle a été entourée de cas mais n'a pas à proprement parlé connu d'épidémie ».

HAUTE-SAVOIE. — L'épidémie de 62 cas qui a sévi de mai à octobre a fortement empiété sur la ville de Genève, malgré les mesures de prophylaxie prises par elle. La marche de cette épidémie s'est faite de la façon suivante :

— Une première étape débutant en juin, se développant dans la région de Cluses.

— Une deuxième étape débutant en juillet, de diffusion vers Samoëns, vers Thonon et vers le bassin inférieur de l'Arve. L'épidémie atteint Annemasse en septembre.

— Enfin une troisième étape au début d'octobre, de pénétration dans le canton de Genève où elle s'installe.

Le docteur Charleux, d'Annemasse, pense qu'il faut reporter l'origine de l'épidémie aux nombreux villégiateurs strasbourgeois et à une colonie de vacances alsacienne qui a séjourné dans la région de Cluses en été.

ALSACE. — L'été 1930, qui fut paraît-il l'un des plus chauds du siècle écoulé, a vu naître dans cette région, de juin à octobre, la plus grande épidémie française de poliomyélite. En effet, 405 cas typiques ont été signalés. Mais en fait le nombre réel des malades a été supérieur à ce chiffre, bon nombre de formes atypiques échappant à l'investigation clinique des praticiens les plus avertis.

L'étude de cette épidémie fut faite par de nombreux auteurs et de la façon la plus complète qu'on puisse imaginer. Leurs conclusions épidémiologiques nous serviront de base dans nos études ultérieures.

Nous signalerons cependant que dans *les départements limitrophes* il y eut 200 déclarations de cette maladie, soit : 75 dans la Moselle, 22 en Meurthe-et-Moselle, 12 dans les Vosges, 55 dans le Haut-Rhin, 15 dans la Haute-Saône, 7 dans le Doubs, 3 dans la partie limitrophe de la Suisse, 14 en Bade et 27 en Palatinat.

Il nous faut remarquer que l'on a vu 12 cas dans le département des Vosges, indemne en somme de poliomyélite jusqu'en 1929, alors que dans le Doubs, où la maladie vit, d'après le Docteur Simeray (de Moirans), à l'état sporadique depuis une quinzaine d'années, il n'y eut que 7 cas. Le Jura, tout au moins la région de Montbéliard, n'a vu naître que 2 cas, d'ailleurs étrangers l'un à l'autre, éclos spontanément à l'époque de la grande épidémie alsacienne et ne devant rien à la contagion.

Etude des différents caractères épidémiologiques de la poliomyélite en France

Nous ferons pour cette étude trois grands chapitres:

1° *La répartition de la poliomyélite suivant les individus.*

2° *La répartition de la poliomyélite dans le temps.*

3° *La répartition de la poliomyélite dans l'espace.*

Nous tenons bien à faire remarquer tout de suite que pour cette étude les chiffres sur lesquels nous nous baserons seront différents pour chacun des caractères étudiés.

En effet, les relations épidémiologiques sont pour la plupart incomplètes et nous ne pourrions non seulement nous baser sur le chiffre global des poliomyélites en France mais même sur celui de quelques épidémies particulièrement bien étudiées.

De cette façon nous pensons cependant étudier ces caractères épidémiologiques avec assez de justesse puisqu'ils seront toujours, indépendamment de leur nombre, ceux d'épidémies d'importance fort différente ayant éclaté en des temps et en des régions différentes.

CHAPITRE II

Répartition de la poliomyélite suivant les individus

Dans ce chapitre nous étudierons successivement cette répartition suivant le sexe et suivant l'âge. Nous évaluerons aussi le taux moyen de mortalité pour la France.

Nous aurions aimé étudier aussi la morbidité moyenne, mais les relations épidémiologiques ne nous donnent le plus souvent pas le taux de population dans le territoire atteint. Nous en dirons cependant quelques mots.

Nous avons aussi essayé d'étudier les séquelles, mais ici encore même remarque. D'autre part cette étude nécessitant des divisions multiples dictées par la variété des séquelles laissées par la poliomyélite, nous n'obtiendrions pas pour chacune d'elles un chiffre suffisant pour pouvoir établir une moyenne même approximativement juste.

A. — *Sexe*

Au cours de l'étude séparée que nous avons pu faire des différentes épidémies françaises, nous avons été

souvent frappé par le fait suivant : c'est qu'il y avait davantage de garçons atteints que de filles. Sans doute la différence n'était jamais bien grande et bien que la plupart des auteurs la nient en général, nous avons malgré tout eu la curiosité de grouper tous les cas dont le sexe était mentionné dans les relations épidémiologiques.

Nous avons ainsi réuni au total 693 cas, chiffre qui nous paraît suffisamment élevé pour nous permettre d'établir un bon pourcentage.

Ces 693 cas se répartissent de la façon suivante :

381 sont du sexe masculin, soit.... 55 %

298 sont du sexe féminin, soit.... 43 %

14 enfin sont de sexe inconnu, soit.. 2 %

La différence est donc réelle. Il y a davantage de garçons atteints que de filles. Sans doute elle n'est pas considérable puisqu'elle n'est que de 12 %, mais elle n'est malgré tout, nous semble-t-il, pas à dédaigner.

Etude de chaque épidémie. — Nous avons obtenu une proportion différente de garçons et de filles atteints.

— Sans atteindre comme dans la Côte-d'Or, en 1929, une proportion de garçons qui se serait élevée, d'après M. Léon Gauthey, à 75 % au moins, nous notons le plus souvent un nombre de garçons plus élevé. C'est ainsi que :

Dans l'Ariège, en 1908, il y eut : 10 garçons d'atteints pour 5 filles.

A Bonny, dans le Loiret, en 1910 : 5 garçons et une seule fille.

A Alfortville, en 1910 : 4 garçons et aucune fille.

A Saint-Jean-d'Angély, en 1912 : 5 garçons et 3 filles.

A Charolles, en 1921 : 5 garçons et 1 seule fille.

Dans l'Anjou, en 1925 : 7 garçons et 2 filles.

— D'autres fois, il y a, comme :

Dans la Haute-Savoie, en 1930, exactement le même nombre de garçons et de filles atteints.

— Enfin il y a cependant parfois davantage de filles que de garçons.

A Sainte-Foy-l'Argentière, il y eut bien 7 filles et 6 garçons, mais malgré cela la première épidémie française ne semble pas vouloir contredire à ce point de vue la grande majorité de celles qui l'ont suivie.

En Anjou, en 1910, nous notons cependant, pour 21 cas : 13 filles, 4 garçons seulement et 4 inconnus.

Dans l'Indre, en 1913, à Azay-le-Ferron, sur 18 cas il y eut : 10 filles, 7 garçons et 1 inconnu.

D'ailleurs si au sujet de cette dernière épidémie nous réunissons les deux foyers, en réalité dépendant l'un de l'autre) de Pouligny et d'Azay, nous obtenons pour 29 cas : 15 garçons, 12 filles seulement et 2 inconnus.

La plupart des auteurs, disions-nous tout à l'heure, nient cette différence. Cependant M. Schreiber dans sa thèse en 1911 l'avait déjà remarqué.

Il donne les chiffres suivants :

garçons 55 cas

filles 32 cas

sexe non distingué.. 12 cas

pour les 99 observations réunies à la fin de son travail.

Job et Froment, dans le mémoire qu'ils avaient con-

sacré en 1910 à la poliomyélite, n'y insistent pas. « Il nous paraît inutile, disent-ils, d'insister sur les différences de réceptivité que crée le sexe. Collins et Romeiser, Gibney et Wallace, Auerbach, etc..., font ressortir la prédominance des cas observés chez les garçons, mais cette différence n'est pas tellement grande qu'il y ait lieu d'en tenir compte dans l'appréciation des cas particuliers. »

Enfin, en 1913, un auteur étranger (W.-H. Frost) cherche à expliquer cette différence de réceptivité qui lui avait sans doute paru assez élevée.

B. — *Age*

A ce point de vue quelques épidémies françaises ont été bien étudiées. Ce sont celles de Paris en 1910 (99 cas), de Marseille (1919-26) (95 cas), du Maine-et-Loire en 1929 (28 cas), de la Haute-Savoie en 1930 (62 cas), d'Alsace en 1930, pour lesquelles les auteurs donnent des pourcentages s'appliquant à des périodes déterminées et n'étant malheureusement pas toujours les mêmes. Dans une étude ultérieure nous les comparerons toutes entre elles.

Mais ce que nous nous proposons de faire maintenant c'est de réunir, année par année, tout au moins jusqu'à 20 ans, les cas des autres épidémies françaises non ainsi étudiées mais dont les relations citent tous les âges des malades un par un.

Nous en avons réuni ainsi 241 cas, dans le tableau ci-après. Nous avons essayé de les réunir par âge et

par sexe mais nous nous sommes heurté chaque année à un trop grand nombre de cas de sexe inconnu, pour pouvoir établir d'une façon exacte si l'un des sexes était plus atteint que l'autre à tel ou tel âge. Nos 241 cas se répartissent en effet de la façon suivante :

82 garçons, 63 filles, 96 de sexe inconnu.

Remarquons en passant que par rapport au total des cas à sexe connu, nous obtenons une proportion de garçons sensiblement égale à celle que nous avons établie au chapitre précédent, soit : 56 % (au lieu de 55).

Ce chiffre est intéressant à noter car le groupement de ces 145 cas n'est pas le même, toutes proportions gardées, que celui des 693 cas réunis pour étudier spécialement la répartition de la maladie suivant le sexe.

Tâchons d'interpréter maintenant les chiffres de notre tableau. Dans celui-ci tout de suite une chose nous frappe, c'est la très grande proportion des cas de 0 à 6 ans : 63,1 % du total, soit en moyenne 10,5 % par année, comparativement à celle de la période s'étendant de 6 à 14 ans (période scolaire) qui n'est que de 21,5 % au total et 2,7 % en moyenne par année, soit une proportion 4 fois moindre pour cette dernière période.

De 14 à 20 ans la proportion est encore moindre : 7,8 % au total, 1,3 % seulement par année.

Enfin, à partir de 20 ans, il n'y a que 7,4 % du nombre total des cas.

La période la plus intéressante à étudier, parce que

Répartition de la poliomyélite suivant l'âge								
Ages	nomb. de cas	% par année	Pourcentages par périodes					
			total	par année	total	par année	total	par année
De 0 à 6 mois...	6	2,5	6,2	6,2	6,2	6,2	63,1	10,5
De 6 mois à 1 an	9	3,7						
De 1 à 2 ans.....	31	12,9	49,4	12,7	56,9	11,4		
De 2 à 3 ans.....	29	12						
De 3 à 4 ans	25	10,4						
De 4 à 5 ans.....	34	14,1	29,0	3,2	21,5	2,7	23,5	2,6
De 5 à 6 ans.....	18	7,5						
De 6 à 7 ans.....	11	4,5						
De 7 à 8 ans.....	9	3,7						
De 8 à 9 ans.....	8	3,3						
De 9 à 10 ans.....	7	2,9	7,8	1,3	15,2	»	5,8	1,2
De 10 à 11 ans....	5	2						
De 11 à 12 ans....	8	3,3						
De 12 à 13 ans....	2	0,9						
De 13 à 14 ans....	2	0,9						
De 14 à 15 ans....	5	2.	7,4				7,4	
De 15 à 16 ans....	5	2.						
De 16 à 17 ans....	5	2						
De 17 à 18 ans....	2	0,9						
De 18 à 19 ans....	0	0						
De 19 à 20 ans....	2	0,9	99,8					
Au dessus de 20 .	18	7,4						
Total	241	99,8	99,8					

de beaucoup la plus atteinte, est donc celle s'étendant de la naissance à l'âge de 6 ans, c'est-à-dire la

PÉRIODE PRÉ-SCOLAIRE. — Cette période peut se diviser en trois :

— De 0 à 1 an il y a une proportion d'enfants atteints égale à 6,2 % du nombre total de malades.

— De 1 à 5 ans il y en a 49,4 %, c'est-à-dire sensiblement la moitié. Par année, il y en a une moyenne de 12,7 %, c'est-à-dire deux fois le pourcentage de 0 à 1 an.

— De 5 à 6 ans enfin, 7,5 %.

Les enfants le plus souvent frappés appartiennent donc sans conteste à la période s'étendant de 1 à 5 ans.

De 0 à 6 ans nous avons groupé 152 cas. Si nous étudions le pourcentage par rapport à ce chiffre au cours des trois périodes que nous venons d'envisager, nous trouvons :

Période pré-scolaire :

De 0 à 1 an : 15 cas, soit sensiblement 10 %

De 1 à 5 ans : 119 cas, soit plus de 78 %

De 5 à 6 ans : 18 cas, soit près de 12 %

Incontestablement les enfants âgés de 1 à 5 ans sont plus atteints que les autres puisqu'ils le sont :

près de 80 fois sur 100 malades de tous âges et

près de 80 fois sur 100 malades de 0 à 6 ans.

LA PÉRIODE SCOLAIRE s'étendant de 6 à 14 ans présente une proportion de cas égale par rapport au total à 21,5 %, c'est-à-dire 2,7 % seulement par année en moyenne (au lieu de 12,7 %, pour une même période de 1 à 5 ans). Ils sont même par année deux fois moins atteints que les nourrissons de 0 à 1 an.

Nous remarquons encore qu'au cours de cette période scolaire le pourcentage diminue progressivement de 4,5 % qu'il est entre 6 et 7 ans à 0,9 % entre 13 et 14 ans, avec cependant une petite recrudescence entre 11 et 12 ans (3,3 %).

LA PÉRIODE POST-SCOLAIRE commençant à partir de 14 ans voit encore son pourcentage d'atteinte diminuer puisqu'il n'est plus que de 15,2 %, dont la moitié (7,8 % au total et 1,3 seulement par année) de 14 à 20 ans.

Comparons maintenant nos résultats avec ceux :

1° Des épidémies que nous venons d'étudier prises séparément ;

2° Des autres épidémies françaises étudiées par d'autres auteurs qui nous ont fourni par périodes les taux d'atteinte.

Comme conclusion générale enfin, nous ferons, autant que cela sera possible, une moyenne générale de tous les cas français connus et rassemblés.

A. — ÉTUDE SÉPARÉE DES DIFFÉRENTES ÉPIDÉMIES ENVISAGÉES

a) *Les 13 cas de Sainte-Foy-l'Argentière* se répartissent de la façon suivante :

- | | |
|---|--|
| — De 0 à 6 mois : 5 cas | } au total 8 cas
pour la 1 ^{re} année |
| — De 6 à 12 mois : 3 cas | |
| — De 1 à 2 ans : 3 cas | |
| — De 2 ans et plus : 2 (27 et 29 mois). | |

Cette épidémie se caractérise donc par la jeunesse des sujets atteints puisque 8 sur 13, soit 61 %, avaient

moins d'un an. C'est d'ailleurs ici que nous retrouvons les trois sujets les plus jeunes, soit 1, 2 et 3 mois. Les deux premiers d'ailleurs moururent rapidement. Sur ces 8 cas il y avait 4 garçons et 4 filles. De 1 à 2 ans, 3 cas, 3 filles ; au-dessus de 2 ans, 2 cas, 2 garçons.

b) *L'épidémie de l'Ariège* comptait 17 cas :

De 0 à 1 an	2 cas	
De 1 à 5 ans	9 cas	soit 53 %
De 7 à 8 ans	3 cas	
Age inconnu	3 cas	

Nous retrouvons ici sensiblement la proportion que nous avons établie, et tout particulièrement le pourcentage des cas de 1 à 5 ans, soit 53 % (au lieu de 56 %).

c) *Pour les épidémies d'Angers en 1909-1910*, nous avons totalisé 36 cas, qui se répartissent ainsi :

Au-dessus de 14 ans....	7 cas
De 0 à 1 an	2 cas
De 1 à 5 ans	17 cas
De 5 à 14 ans	16 cas

A l'inverse de la majorité des autres épidémies, celles-ci semblent avoir atteint surtout les enfants d'âge scolaire, c'est-à-dire d'un âge déjà assez élevé (5-14 ans) et dans une proportion égale à 44 %.

d) *Dans l'Aube et dans l'Yonne*, les 15 cas d'âge connu se répartissent ainsi :

De 0 à 1 an	0
De 1 à 5 ans	6 cas
De 5 à 14 ans	5 cas
Au-dessus	4 cas

Il y avait encore 4 cas d'âge inconnu. Ici, proportion légèrement plus élevée pour la période pré-scolaire, 40 % du total, soit 10 % par année.

De 5 à 14 ans, 33 %, soit seulement 3,6 % par année. Ces chiffres correspondent en somme à ceux que nous avons établis.

e) *L'épidémie de Bonny (Loiret)*, avec 6 cas, se rapproche de très près de celle de Sainte-Foy-l'Argentière, puisque les 4 petits malades d'âge connu avaient 20, 21, 22 et 23 mois seulement.

f) *Dans la région parisienne en 1909-10* (Créteil, Alfortville et Orgeval), nous avons groupé 19 cas se répartissant de la façon suivante :

De 5 à 6 ans	5 cas	
De 0 à 1 an	0 cas	
De 1 à 5 ans	12 cas	soit 63 %
De 5 à 6 ans.....	5 cas	} 90 %
Au-dessus de 6 ans	2 (7 ans et 50 ans)	

Ici forte majorité de 1 à 5 ans : 63 %. Si l'on considère l'âge pré-scolaire de 1 à 6 ans, on obtient un taux voisin de 90 %.

g) *Dans l'Indre, en 1913* : 29 cas :

De 0 à 1 an....	0 cas
De 1 à 5 ans....	14 cas
De 5 à 14 ans....	6 cas
De plus de 14 ans	9 cas

Ici encore, grosse majorité de 1 à 5 ans (près de 50 %).

A remarquer cependant le nombre élevé d'adultes de plus de 14 ans atteints (31 %).

h) *A Charolles, en 1921*, sur les 6 cas, 4 appartiennent

ment à de grands enfants (entre 7 et 13 ans). Il y eut aussi 2 adultes d'atteints.

i) *Dans l'Anjou, en 1925 : 9 cas.*

Tous appartiennent pour ainsi dire à la période scolaire puisque le plus jeune a 4 ans et l'ainé 9 ans.

j) *Les 27 cas de l'épidémie de la Côte-d'Or se répartissent ainsi :*

De 0 à 1 an.....	0 cas
De 1 à 5 ans.....	16 cas, dont 8 de 1 à 2 ans
De 5 à 14 ans.....	9 cas
Au-dessus de 14 ans	1 cas
Age inconnu.....	1 cas

Ici forte proportion d'enfants de 1 à 5 ans (59 %) et tout particulièrement de 1 à 2 ans (près de 30 %).

k) *Pour l'épidémie des Vosges de 1929, nous avons groupé 36 cas, soit :*

De 0 à 1 an	1 cas (3 mois)
De 1 à 5 ans	22 cas = 61 %
De 5 à 14 ans	5 cas
Au-dessus de 14 ans	8 cas

Proportion encore plus élevée pour les enfants de 1 à 5 ans que dans l'épidémie précédente.

Signalons d'autre part l'âge tout particulièrement avancé de certains malades dont 4 ont plus de 50 ans, soit 56, 58, 59 et 65 ans même.

B. — COMPARAISON DE NOS RÉSULTATS
AVEC CEUX ÉTABLIS PAR D'AUTRES AUTEURS
POUR CERTAINES ÉPIDÉMIES FRANÇAISES

1° *Epidémie de Paris 1909-10, étudiée par Mme Tinel-Giry.* Cet auteur nous donne pour 99 cas les chiffres suivants :

De 0 à 2 ans, 19 cas, soit sensiblement	19 %
De 2 à 4 ans, 36 cas	— 36 %
De 4 à 6 ans, 19 cas	— 19 %
De 6 à 8 ans, 19 cas	— 19 %
De 8 à 10 ans, 3 cas	— 3 %
De 10 à 20 ans, 2 cas	— 2 %
De plus de 20 ans, 1 cas	— 1 %

Pour les mêmes périodes nous avons obtenu :

De 0 à 2 ans, 41 cas, soit	19,1 %
De 2 à 4 ans, 54 cas, soit	22,4 %
De 4 à 6 ans, 52 cas, soit	21,6 %
De 6 à 8 ans, 20 cas, soit	8,2 %
De 8 à 10 ans, 15 cas, soit	6,2 %
De 10 à 20 ans, 36 cas, soit	14,9 %
De plus de 20 ans, 18 cas, soit	7,4 %

En somme :

De 0 à 2 ans : mêmes proportions très exactement.

De 0 à 6 ans : 74 %, donc pourcentage encore plus élevé que celui que nous avons établi.

Il est d'autre part intéressant de remarquer que 93 % des cas sont des enfants de moins de 8 ans.

2° *Pour Marseille, de 1919 à 1926 :* Payan et Massot citent les chiffres suivants pour 95 cas :

Dans 80 cas ce sont des enfants de moins de 4 ans, la proportion de jeunes est donc ici excessivement élevée, elle l'est d'ailleurs surtout d'après les auteurs pour la 2^e année.

6 cas seulement de 4 à 6 ans. Donc même en considérant en même temps la période pré-scolaire de 0 à 6 ans, nous obtenons un pourcentage encore beaucoup plus élevé (90,5 %) que celui que nous avons établi (63,1 %) :

2 cas de 6 à 7 ans
2 cas à 8 ans
1 cas à 10 ans
1 cas à 11 ans
1 cas à 14 ans

soit 7 cas seulement pour la période scolaire

1 cas à 22 ans
1 cas à 33 ans

3° Dans le *Maine-et-Loire*, en 1929, nous trouvons pour 27 cas :

5 cas au-dessous de 3 ans, soit	18,5 %
11 cas de 3 à 10 ans —	40,7 %
8 cas de 10 à 17 ans soit près de	30 %
3 cas de 20, 25 et 32 ans — —	11 %

Cette division ne présente que peu d'intérêt pratique. Nous ne pouvons comparer ces chiffres seulement avec ceux que nous avons établis année par année :

De 0 à 3 ans : 75 cas, soit 31,1 %
De 3 à 10 ans : 112 cas, — 46,4 %
De 10 à 17 ans : 32 cas, — 13,1 %

Ces pourcentages sont donc fort différents, surtout en ce qui concerne la période allant de 0 à 3 ans et de 10 à 17 ans. Entre 3 et 10 ans, seulement une comparaison est encore possible.

4° *L'épidémie de Haute-Savoie de 1930* a été l'épidémie française la mieux étudiée à ce sujet. Les auteurs ont en effet classé leurs petits malades à la fois suivant l'âge et suivant le sexe :

De 0 à 3 ans : 31 cas, 14 filles et 17 garçons, soit 50 %
De 3 à 6 ans : 13 cas, 4 filles et 9 garçons, soit 20 %
De 6 à 15 ans : 11 cas, 9 filles et 2 garçons, soit 19 %
Au-dessus de 15 ans : 7 cas, 4 filles et 3 garçons, soit 11 %

Avant de comparer ces résultats aux nôtres, remarquons que le nombre de garçons de moins de 6 ans est plus élevé que celui des filles (26 garçons contre 18 filles), alors que c'est l'inverse après 6 ans (13 filles contre 5 garçons).

Pour les mêmes âges nous avons trouvé les chiffres suivants :

De 0 à 3 ans : 75 cas, soit 31,1 %
De 3 à 6 ans : 77 cas, soit 32,0 %
De 6 à 15 ans : 57 cas, soit 23,5 %
Au-dessus de 15 ans : 13,2 %

A partir de 6 ans, les pourcentages correspondants sont assez comparables. Ils ne le sont plus respecti-

vement pour les deux périodes de 0 à 6 ans. Mais si nous comparons les pourcentages globaux de 0 à 6 ans, nous obtenons pour l'épidémie de Haute-Savoie, 70 %, alors que nous avons obtenu personnellement 63,1 %, ce qui montre bien que dans cette épidémie aussi la période pré-scolaire de 0 à 6 ans a été tout particulièrement atteinte.

5° *L'épidémie d'Alsace* de 1930 nous apporte encore pour cette même période de 0 à 6 ans un chiffre plus élevé : 84 %. L'âge scolaire (6-14 ans) a été atteint dans la proportion de 11 %. L'âge post-scolaire (au-dessus de 14 ans) ne l'a été que de 5 % (5 cas seulement, sur 405 au-dessus de 21 ans).

Le taux de l'épidémie de Paris de 1909-10 avec 74 % d'atteints entre 0 et 6 ans se place donc entre ces deux dernières épidémies.

GROUPEMENT DE TOUTES LES ÉPIDÉMIES FRANÇAISES

Nous allons, comme conclusion générale de cette étude de la répartition de la poliomyélite suivant l'âge, grouper ensemble les taux respectifs des épidémies que nous avons signalées. Nous les répartirons en trois grandes périodes et pour chacune d'elles nous ferons un taux moyen qui sera, suivant l'âge, le taux moyen de la répartition de la poliomyélite en France.

Ces trois périodes seront :

- La période pré-scolaire de 0 à 6 ans.
- La période scolaire de 6 à 14-15 ans.
- La période post-scolaire de plus de 15 ans.

Nous grouperons nos résultats dans le tableau suivant :

	0-6 ans	6-14-15ans	Plus de 15 ans
Taux de l'épidémie de Paris.....	74	23	3
Taux de Marseille.....	90,5	7,4	2
Taux de l'épidémie de Haute-Savoie ..	70,	19	11
Taux de l'épidémie d'Alsace.....	84	11	5
Taux de toutes les autres épidémies françaises (établi précédemment).....	63,1	23,5	13,2
Total.....	381,6	83,9	34,2
Moyenne	76,4%	16,8%	6,8%

Donc sur 100 malades il y en a sensiblement :

76 de la période pré-scolaire

17 de la période scolaire

7 de la période post-scolaire

La période pré-scolaire est donc :

plus de 4 fois plus atteinte que la période scolaire,
plus de 10 fois plus atteinte que la période post-
scolaire.

C. — *Mortalité*

Pour cette étude, nous avons rassemblé toutes les épidémies dont la relation mentionnait en même temps que le nombre de cas le nombre de décès. Il ne nous a pas été possible d'étudier cette mortalité par rapport et à l'âge et au sexe, car nous n'avons trouvé en tout et pour tout que 31 décès.

Le total des cas réunis dans nos 23 épidémies ou foyers différents d'une même épidémie a été de 329.

Nous obtenons donc une *mortalité moyenne de 9,4 %*. Celle-ci est d'ailleurs fort variable.

Certains foyers ont une mortalité nulle. Ce sont ceux :

- de l'Ariège en 1908 avec 17 cas ;
 - de l'Aveyron en 1910 (Belligné, Jumellière et Laval), 15 cas ;
 - de Bonny en 1910 avec 6 cas ;
 - de Creteil en 1909 avec 7 cas ;
 - d'Orgeval en 1910 avec 7 cas ;
 - de Charolles en 1921 avec 6 cas ;
 - du Maine-et-Loire en 1930 avec 30 cas,
- donc 9 foyers sur 23, soit 39 %.

D'autres ont une mortalité variant de 0 à 10 % :

- L'Aube et l'Yonne en 1910 5,2 % (19 cas, 1 décès)
 - La Côte-d'Or en 1929 3,7 % (27 cas, 1 décès)
 - Les Vosges en 1929 5,8 % (34 cas, 2 décès)
 - La Haute-Savoie en 1930 6,4 % (62 cas, 4 décès)
- donc 4 foyers, soit 17,4 %.

D'autres ont une mortalité de 10 à 20 % :

Les deux foyers de l'Indre en 1913 :

- Le foyer de Salies de Béarn 15,3 % (13 c., 2 d.)
- Celui de Marigné (Anjou) 1910 11,1 % (9 c., 1 d.)
- Azay-le-Ferron 16,6 % (18 c., 3 d.)
- Puy-Notre-Dame 18,1 % (11 c., 2 d.)

au total quatre foyers, soit encore 17,4 %.

Enfin tous les autres à mortalité élevée supérieure à 20 % :

- Sainte-Foy-l'Argentière 30,7 % (13 c., 4 d.)
 - Alfortville 20 % (5 c., 1 d.)
 - Saint-Jean-d'Angély 25 % (8 c., 2 d.)
 - Hôpital Brétonneau 23 % (13 c., 3 d.)
- Anjou en 1925 avec ses deux foyers :

Lire (6 cas, 2 morts)..... 33 % (6 c., 2 d.)
Puy-Notre-Dame 100 % (3 c., 3 d.)
donc six foyers, soit près de 26 %.

De toutes ces épidémies nous devons en rapprocher deux autres fort imposantes :

L'épidémie de Paris 1909-1910 étudiée par Mme Tinel-Giry.

Sur 107 cas réunis dans la thèse de Mme Tinel-Giry, il y eut 5 décès seulement, soit à peine 5 %. Cette épidémie ne fut donc guère meurtrière.

L'épidémie d'Alsace de 1930 le fut deux fois plus puisqu'il y eut 39 décès pour 405 cas, soit près de 10 % (9,6). Pour cette dernière le taux augmenta avec l'âge :

7,5 % à la période pré-scolaire
16 % à l'âge scolaire
20 % à la période d'adolescence.

Nous obtenons donc une *moyenne générale de mortalité* de : **7,6 %**, somme toute assez peu élevée.

Sans doute cette moyenne n'est pas strictement exacte, car nous n'avons pas envisagé tous les cas sporadiques qui ont existé. Mais si l'on pense aux très nombreuses formes abortives qui, méconnues le plus souvent, seraient largement susceptibles, par leur nombre, d'abaisser encore le taux de mortalité, on se rend compte, même sans faire de calculs, combien la poliomyélite est beaucoup plus grave par ses séquelles que par sa mortalité.

CHAPITRE III

Répartition de la poliomyélite dans le temps

De façon à pouvoir envisager cette question d'une façon de plus en plus précise, nous sommes conduits naturellement à rétrécir de plus en plus le champ de notre étude.

Nous traiterons donc successivement :

1° L'évolution générale dans le temps de la poliomyélite en France depuis la première épidémie signalée ou évolution multiannuelle ;

2° L'évolution de la maladie pour une même année suivant les mois, les saisons ou évolution annuelle.

A. — *Evolution multiannuelle*

Cette étude découle tout naturellement de l'histoire de la poliomyélite en France, traitée au chapitre précédent.

a) *La poliomyélite est signalée en France* sous forme épidémique en 1885. A cette date la petite épidémie de Sainte-Foy-l'Argentière resta pour ainsi dire seule connue sur notre territoire. Mais de 1893 à 1897, quelques autres petites épidémies étaient signalées un peu partout.

La fin du xix^e siècle marque donc la période de connaissance de la poliomyélite épidémique en France.

b) *La maladie s'installe ensuite* sur notre territoire d'une façon définitive.

— 1° Si des cas signalés ne l'ont été qu'à partir de 1906, nous avons tout lieu de penser que jusqu'en 1908 il y eut chaque année en France un certain nombre de cas sporadiques. Tout ce début du xx^e siècle, nous avons un peu le droit de le considérer comme une sorte de période d'incubation de la grande flambée épidémique de 1909-1910.

— 2° L'année 1908, bien qu'il n'y ait sans doute pas eu beaucoup plus de cas que les autres années, la poliomyélite ne sévit plus uniquement à l'état sporadique, mais déjà un peu sous forme épidémique. C'est une année que nous qualifierons période d'invasion.

— 3° La grande flambée épidémique de 1909-10 apparaît ensuite brusquement, un peu partout, créant des foyers le plus souvent importants. Elle ne s'éteint que lentement puisqu'en 1912-13 on retrouve encore quelques foyers épidémiques çà et là ; c'est la période de déclin.

De 1914 à 1919 nous hésitons, pour les raisons que nous avons déjà donné, à qualifier cette période de sommeil. Ces cas qui éclatèrent ne furent d'ailleurs que des cas sporadiques.

Dès 1919 nous assistons à une nouvelle évolution d'épidémicité en tous points semblable à la première.

— 1° De 1919 à 1928 il n'y eut somme toute point d'épidémie véritable si l'on pense aux nombreux cas

sporadiques que cite le Bulletin de la S. D. N. C'est une période d'endémicité à peu près pure absolument comparable à la période de début du xx^e siècle. C'est encore une période d'incubation de la maladie.

— 2° En 1919, de même qu'en 1908, sans qu'il y ait une augmentation notable du nombre des cas de poliomyélite en France sur les autres années, des épidémies sérieuses sont signalées. C'est aussi une période d'endémo-épidémicité que nous qualifierons encore de période d'invasion.

— 3° La grande flambée épidémique de 1930 arrive enfin pour ainsi dire brusquement comme était arrivée celle de 1909-1910. Nous en sommes encore un peu trop rapproché pour pouvoir étudier sa période de déclin, cependant elle existe sûrement puisqu'en 1931 le Bulletin de la S. D. N. signale encore 450 cas de poliomyélite, c'est-à-dire plus du double de la moyenne approximative pour chaque année de 1919 à 1928.

En somme, l'évolution multiannuelle de la poliomyélite en France depuis 1885 peut se schématiser de la façon suivante :

— 1° Une période d'apparition théorique à la fin du xix^e siècle.

— 2° Une période d'installation définitive qui dure encore.

Cette deuxième période se caractérise elle-même par l'existence de deux grandes flambées épidémiques, l'une en 1909-10, l'autre en 1930.

Chacune de ces flambées épidémiques est :

— Précédée par

— une période d'incubation ou d'endémicité
1900-1908 et 1919-1928.

— une période d'invasion ou d'endémo-épidémicité, 1908 et 1929.

— Suivie par

— une période de déclin, 1912-13 et 1931.

B. — *Evolution annuelle*

Les renseignements que nous possédons pour cette étude sont de plusieurs ordres :

1° Ce sont tout d'abord les renseignements que nous fournissent les diverses relations épidémiologiques que nous avons. Elles nous donnent pour la plupart, en même temps que le nombre de cas de poliomyélite leur répartition dans l'année. Nous les grouperons sur deux parties sensiblement d'égale importance quant au chiffre :

a) *Toutes les épidémies françaises* autres que l'épidémie d'Alsace, dont le nombre total de cas s'élève à 454.

b) *L'épidémie d'Alsace elle-même* avec ses 450 cas.

2° Ce sont ensuite les chiffres de répartition mois par mois fournis par le Bulletin de la S. D. N.

3° Enfin ceux de la région marseillaise seront comparés aux précédents. Cette comparaison sera doublement intéressante par le fait que le chiffre des cas fournis par trimestre seulement s'élève à 95 et par

le fait que nous n'avons trouvé pour cette région aucune épidémie véritable.

I. — EPIDÉMIES FRANÇAISES
AUTRES QUE L'ÉPIDÉMIE D'ALSACE

Nous les avons toutes groupées avec le nombre de leurs cas et la répartition de ceux-ci suivant les différents mois de l'année.

Nous avons ainsi réuni 454 cas. Ils se répartissent de la façon suivante :

1° PAR 4 MOIS

Janvier	15	Mai	19	Septembre ..	108
Février	7	Juin	22	Octobre	77
Mars	8	Juillet	54	Novembre ..	32
Avril	2	Août	100	Décembre ..	10
Au total.	32		195		227
Soit 7,2 %			43 %		50 % ex.

2° PAR TRIMESTRE

Janvier	15	Avril	2	Juillet	54	Octobre	77
Février	7	Mai	19	Août	100	Novembre ..	32
Mars ..,.....	8	Juin	22	Septembre .	108	Décembre ..	10
Au total.	30		43		262		119
Soit 6,4 %			9,7 %		57,7 %		26,2 %

Donc si nous calculons le pourcentage des cas par périodes de 4 mois, il existe entre la 2° et la 3° une faible différence (7 %) à l'avantage d'ailleurs des 4 derniers mois de l'année.

Mais si nous établissons ce *pourcentage par trimestre*, le 3^e trimestre, avec juillet, août et septembre, se place nettement au premier rang avec 57,7 % des cas contre 26,2 % seulement pour les mois d'octobre, novembre et décembre.

De plus, si nous faisons le total des cas des 6 mois d'automne et d'hiver (soit les 3 premiers et les 3 derniers), nous obtenons seulement un pourcentage de 32,6 % contre 67,4 % pour les 6 mois de printemps et d'été, c'est-à-dire à peine la moitié.

Mais ce qui frappe par-dessus tout dans ce tableau ce sont les chiffres très élevés et sensiblement égaux du nombre de cas au cours des mois d'août et septembre. A eux deux ils totalisent presque la moitié du nombre total des cas de l'année. C'est à leur époque que se situe très nettement l'acmé épidémiologique moyenne de la poliomyélite en France.

Octobre puis juillet arrivent ensuite avec 77 et 54 cas. Le nombre des cas des autres mois est inférieur.

A eux quatre les mois de juillet, août, septembre et octobre totalisent près de 75 % du nombre total des cas, ce qui fait par mois une moyenne de 19 % contre seulement 3 % pour chacun des 8 autres mois, c'est-à-dire à peine le sixième.

Ainsi donc la poliomyélite sévit en France tout particulièrement en août et septembre, mais il ne faudrait pas en conclure que toutes les épidémies ont évolué au maximum au cours de ces deux mois.

La plupart sans doute ont présenté un pourcentage de cas beaucoup plus élevé à cette période. Ainsi :

— Les différents foyers épidémiques de la région

d'Angers qui totalisent 26 cas en ont vu éclater près de la moitié en août et septembre. Sans doute 6 cas éclatèrent en mai, mais presque tous constituèrent un petit foyer qui lui seul en somme fit exception à la règle que les autres suivent de ce fait de plus près.

— La recrudescence parisienne de 1909-10 étudiée par Mme Tinel-Giry présenta trois maxima : un en septembre 1909, un en septembre 1910, ce qui ne nous étonne pas. Mais le troisième maximum se manifesta en janvier 1910, sans doute beaucoup moins marqué que les autres ; il n'en fut pas moins évident. Pour Mme Tinel-Giry, « il semble bien que l'état climatérique humide et tiède de l'hiver 1910 puisse en être la cause ».

— La petite épidémie d'Alfortville présenta son plus grand nombre de cas (3/5) en septembre 1910.

— Celle de Saint-Jean-d'Angély en août 1912.

— Celle de Pouligny en septembre 1913.

— Celle de Charolles en septembre 1921.

— Celle de Puy-Notre-Dame en septembre 1925.

— Celle des Vosges en septembre et octobre 1929.

— Celle de Paris en août, septembre et octobre 1930.

— Celle de la Haute-Savoie au cours de ces trois mêmes mois de l'année 1930.

Mais il en est d'autres par contre qui connurent leur maximum soit plus tôt soit plus tard.

Plus tôt, ce sont les épidémies de Sainte-Foy-l'Argentière, juin et juillet 1885.

De l'Aube et l'Yonne, en juillet 1910.

D'Orgeval (Seine-et-Oise), en juillet 1910 également.

De la Côte-d'Or, en juillet et août 1929.

Celle de Bonny (Loiret) sévit uniquement en mai 1920.

Plus tard seules les épidémies d'Azay-le-Ferron (Indre) en octobre et novembre 1909, et de Liré (Anjou) ; 6 cas exclusivement en novembre 1925 sont à remarquer par leur maximum tardif.

II. — A MARSEILLE.

La répartition des 95 cas que signalent Payan et Massot, de 1919 à 1926, se fait ainsi :

1^{er} trimestre : 27

2^e trimestre : 22

3^e trimestre : 16

4^e trimestre : 29

Soit seulement 38 cas pour la période chaude de l'année, contre 56 pour toute la période froide.

Il y a donc une contradiction certaine avec les proportions classiques, que nous ne saurions expliquer.

Cependant, il nous paraîtrait intéressant d'étudier cette répartition mensuelle suivant les latitudes. Nous remarquons à ce sujet qu'au cours de l'année 1930, dans deux pays de latitude différente, et présentant un nombre de cas de poliomyélite sensiblement égal, la répartition s'est faite ainsi :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Pays-Bas	23	20	5	6	16	78	159	117	83	50	26	17
Italie....	24	20	17	18	27	42	53	52	84	104	61	41

Il semble donc que, dans un pays de latitude élevée, l'éclosion de la poliomyélite se fasse plus tôt, d'une façon plus brutale et moins prolongée que dans un pays de latitude moindre.

Ce décalage s'explique sans doute par des conditions climatiques différentes. Un pays de latitude élevée est soumis à de brusques variations de température. La poliomyélite y éclate au moment d'une période de chaleur, celle-ci durant peu, la maladie s'éteint rapidement. Un pays comme l'Italie, par contre, a une température extérieure encore élevée pendant l'automne et même l'hiver. Les différences de température entre les différentes saisons sont beaucoup moindres. La poliomyélite se répartit de même que la température, d'une façon plus régulière au cours de l'année.

III. — L'ÉPIDÉMIE D'ALSACE.

Elle groupe 405 cas qui se répartissent dans le temps de la façon suivante :

Avant le 1 ^{er} juin.....	7 cas
En juin.....	70 cas
1 ^{er} -10 juin	8 cas
11-20 —	21 —
21-30 —	41 —
En juillet.....	220 cas
1 ^{er} -10 juil.	81 cas
11-20 —	78 —
21-31 —	61 —

En août.....	68 cas
1 ^{er} -10 août	39 cas
11-20 —	20 —
21-31 —	9 —
En septembre.....	40 cas
1 ^{er} -10 sept.	23 cas
11-20 —	12 —
21-30 —	4 —

Il en résulte, ainsi que le signalent d'ailleurs les auteurs qui ont étudié cette épidémie (Levaditi, Schmutz et Villemain) « un décalage saisonnier des plus nets. En effet, au lieu de sévir comme de coutume à la fin de l'été et pendant l'automne, elle est apparue plus tôt (en juin) et a atteint son maximum au début de l'été (juillet) ».

IV. — ETUDE DE LA RÉPARTITION DE LA POLIOMYÉLITE SUIVANT LES CHIFFRES FOURNIS PAR LE BULLETIN DE LA S. D. N.

Nous avons groupé ainsi dans un tableau, mois par mois, depuis 1923, le nombre de cas de poliomyélite qui ont été déclarés en France.

De 1919 à 1923 nous n'avons que le chiffre total par année.

Ce tableau nous permettra d'étudier :

A) La courbe générale du nombre de cas de poliomyélite en France, depuis 1919, année par année.

B) La répartition des cas suivant les mois, depuis 1923 jusqu'à 1929 compris. Nous nous sommes arrêté à cette date afin d'étudier séparément l'année

1930 qui présente à elle seule presque autant de cas que toutes les précédentes réunies.

C) La répartition générale pour une période de neuf années s'étendant de 1923 à 1931 compris.

Nous comparerons enfin tous ces résultats avec ceux que nous avons établis à l'aide de nos seules épidémies.

*Répartition mensuelle des cas de poliomyélite
de 1923 à 1929*

Janvier	76
Février	86
Mars	158
(dont 70 pour mars 1924).	
Avril	77
Mai	92
Juin	73
Juillet	89
Août	147
Septembre	166
Octobre	149
Novembre	109
Décembre	110

,Ce nombre des cas de poliomyélite déclarés en France depuis 1919 s'élève donc à 4010.

Nous remarquons tout de suite que, de 1919 à 1929, chaque année il y avait un nombre de poliomyélite oscillant autour de 200, soit :

1919 ..	194 cas	1923 ..	175 cas	1927 ..	156 cas
1920 ..	134 cas	1924 ..	216 cas	1928 ..	140 cas
1921 ..	211 cas	1925 ..	222 cas	1929 ..	203 cas
192L ..	165 cas	1926 ..	214 cas		

Au total, donc, 2.030 cas pour une période de onze ans, soit en moyenne, par année, 184,5 cas.

L'année 1930, par contre, a vu éclore un nombre de cas de poliomyélite qui s'élève au chiffre considérable de 1.530. C'est dire qu'à elle seule, elle a présenté presque autant de cas que les dix dernières années à elles toutes.

On comprend donc que, cette année-là, les auteurs aient pu dire de la France qu'elle apparaissait comme « le pays le plus atteint de l'Europe ».

Sans doute, l'épidémie d'Alsace y prend une place très grande, mais nous avons vu au chapitre de l'historique que de nombreux cas avaient été signalés un peu partout en France et nous en trouvons ici la preuve indéniable.

En 1931,. — La poliomyélite semble atténuer un peu ses ravages, mais malgré tout, elle est loin d'être éteinte, puisque 450 cas sont encore déclarés.

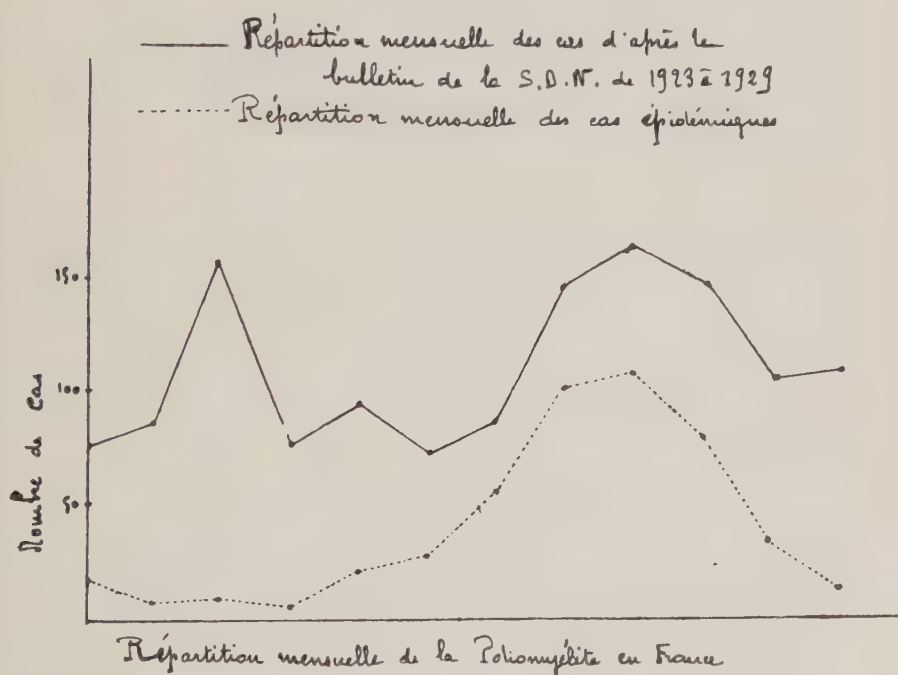
RÉPARTITION MENSUELLE DE LA POLIOMYÉLITE EN FRANCE.

Pour bien se rendre compte de cette répartition, nous avons réuni les deux graphiques suivants :

a) Celui établi à l'aide des chiffres fournis par le Bulletin de la S. D. N.

b) Celui établi à l'aide des chiffres que nous avons trouvés pour les épidémies seules.

Ce premier graphique nous montre que le maximum de cas déclarés (il semble logique d'en déduire qu'il en est ainsi pour les cas qui ont existé) se situe très nettement en août, septembre et octobre. Cette courbe est remarquablement parallèle au 2^e graphi-



que. Il nous semble donc indéniable que la poliomyélite exerce tout particulièrement ses ravages pendant le trimestre août, septembre et octobre.

Cependant, une chose nous frappe tout de suite, c'est qu'il semble exister, d'après le premier graphi-

que, un deuxième maximum en mars. En réalité, ce n'en est pas un. En effet, si nous consultons le tableau de répartition, nous remarquons qu'en mars 1924, il y eut 70 cas déclarés, c'est-à-dire sensiblement autant que pour tous les mois de mars réunis des autres années. Il y a donc tout lieu de considérer ce clocher comme exceptionnel et relevant d'une cause inconnue, soit locale, soit météorologique.

Ces deux graphiques nous montrent enfin qu'il y a des cas de poliomyélite pendant toute l'année. C'est au printemps qu'il semble le moins y en avoir.

CHAPITRE IV

Répartition de la poliomyélite dans l'espace

Nous étudierons dans ce chapitre la répartition des épidémies de poliomyélite suivant :

- A) Les différentes régions de la France.
- B) La population de ces régions (urbaine et rurale).
- C) Les caractères géographiques de ces régions.

Dans une étude spéciale, nous comparerons enfin la morbidité de la poliomyélite en France et dans les principaux pays du monde, ce qui nous conduira tout naturellement à l'étude de la question des races.

I. — RÉPARTITION DE LA POLIOMYÉLITE EN FRANCE, SUIVANT LES DIFFÉRENTES RÉGIONS

A ce sujet, on ne peut vraiment pas dire qu'une ou plusieurs régions de France soient plus sujettes que les autres à la poliomyélite. Nous avons essayé de situer sur une carte aussi exactement que possible l'étendue des différentes épidémies que nous avons étudiées, mais nous ne sommes pas arrivé à un résultat plus précis.

Peut-être pourrions-nous dire que les régions suivantes :

la Bretagne et les côtes de la Manche, d'une part,

le Massif Central et la portion Sud-Est de la France, d'autre part,

n'ont point vu éclore chez elles d'épidémies véritables de poliomyélite. Nous ne voulons pas dire qu'elles en soient indemnes et, d'ailleurs, au cours de l'année 1930, dans la plupart des départements constituant ces régions, ont éclaté de plus ou moins nombreux cas sporadiques.

En somme, aucun département ne doit se croire à l'abri d'une épidémie éventuelle de poliomyélite.

Malgré tout, certaines régions semblent avoir été tout particulièrement atteintes par la maladie. Ainsi :

A) *Le bassin de la Garonne* a tout spécialement été frappé en 1906, 1907 et surtout 1908, 1909 et 1910. Dans notre historique, nous avons pu noter au moins 80 cas, sans compter la centaine de cas qui auraient existé dans la région de Salies-de-Béarn.

Il est précisément intéressant de remarquer au sujet de cette région que, depuis 1910, la poliomyélite ne semble pas y avoir sévi de nouveau. Même en 1930, alors que 49 départements sont atteints, le Gers seul semble avoir été touché.

Nous ne ferons, hélas ! pas la même remarque pour la région suivante :

B) *L'Anjou*. Tout particulièrement atteint en 1909-1910, ce territoire bien limité vit éclore d'autres épidémies en 1925 et en 1930. Il ne serait pas impossible qu'il existe là, autour d'Angers, un foyer épidémique se réveillant de temps à autre, à la suite d'influences extérieures favorisantes.

C) *La région parisienne* voit aussi, depuis sa grande

flambée épidémique de 1909-1910, éclater de temps à autre une épidémie plus ou moins importante. Pour cette région, il est peut-être difficile de parler d'épidémie véritable. Il semble plutôt que ce soit des recrudescences plus ou moins marquées de cas sporadiques sévissant un peu tout le temps.

Quant aux autres épidémies, il est bien difficile de les grouper par régions.

Tout au plus pourrions-nous dire qu'il existe : le foyer Nord-Est, groupant les épidémies des Vosges (1929) et d'Alsace (1930) ; celui situé entre la Seine, la Loire et la Saône et comprenant :

les épidémies de la Côte-d'Or, 1929,
de l'Aube, l'Yonne et Loiret.

Celui de l'Ouest, les foyers de l'Indre et de la Creuse, accessoirement celui de Saint-Jean-d'Angély,

Le foyer de la Haute-Savoie.

Celui de Marseille, enfin.

Mais, comme nous l'avons déjà fait remarquer, la poliomyélite a sévi en 1930 dans 49 départements de notre territoire, réunissant pour ainsi dire tous les foyers préexistants, si tant il est possible qu'ils aient existé d'une façon aussi nette.

II. — RÉPARTITION SUIVANT LA POPULATION

La poliomyélite est essentiellement une *maladie rurale*. La plupart des épidémies que nous avons réunies ont éclaté sinon en pleine campagne, tout au moins dans de petites agglomérations.

Sainte-Foy-l'Argentière où il y eut 13 cas en 1885, ne compte guère que 14 à 1.500 habitants. D'ailleurs tous les cas n'éclatèrent pas à Sainte-Foy-l'Argentière même, mais aussi dans « quelques maisons de Saint-Genis-l'Argentière et de Souzy, qui ne sont séparées de Sainte-Foy que par la largeur d'un chemin, dans quelques maisons appartenant au hameau de Laffay, distant de quelques minutes, et dont les habitants ont des rapports de chaque instant avec Sainte-Foy où ils viennent chercher leurs provisions ».

Il en est souvent ainsi, l'épidémie éclate dans une petite agglomération, un canton, le plus souvent, et s'étend aux maisons de la campagne voisine dont les habitants sont en relations avec ceux du bourg. Il semble d'ailleurs bien que ces relations soient nécessaires pour l'extension de l'épidémie. Ainsi :

A *Salies-de-Béarn*, où le nombre des cas semble s'être élevé à une centaine en 1909, on a noté l'immunité quasi absolue de la population balnéaire, n'ayant pour ainsi dire aucune relation avec la population indigène.

Là encore, d'ailleurs, l'épidémie n'est pas restée cantonnée à Salies-de-Béarn, mais a surtout sévi dans la population rurale environnante.

En *Anjou*, en 1909, il y eut plusieurs foyers, mais tous les cas éclatèrent dans des agglomérations de quelques maisons seulement. L'épidémie de Marigné, décrite par Grosgeorges, dans sa thèse, a atteint ce petit bourg et aussi quelques villages disséminés à quelques kilomètres les uns des autres. « L'épidémie survenue, comment expliquer sa propagation, dans

des villages d'une seule commune, mais si distants les uns des autres ? Il a fallu des relations de paysans à commerçants du bourg et surtout le hasard fortuit d'une fête communale qui, pour n'exister qu'une fois l'an, a permis un contage difficile à expliquer sans cela. » (Grosgeorges.)

Il est intéressant de signaler à propos de cette épidémie, qu'à La Jumellière, dans une ferme isolée en pleine campagne, 4 sœurs sur 5 furent atteintes à quelques jours d'intervalle par la maladie.

Saint-Florentin (Yonne), *Eaux-Puiseaux* (Aube), *Bonny* (Loiret) ne sont que de petits bourgs (Saint-Florentin seul étant chef-lieu de canton) et cependant la poliomyélite y sévit en 1909-1910. Là encore elle s'étendit aux fermes d'alentour.

A *Saint-Jean-d'Angély*, en 1912, éclataient 8 cas de poliomyélite. C'est le premier chef-lieu d'arrondissement que nous rencontrons comme centre d'épidémie. Ces 8 cas, rapportés par MM. Netter et Emerit, restèrent cantonnés dans l'agglomération, mais les auteurs signalent que « plusieurs confrères ont relaté des observations analogues contemporaines dans la même région ». Il n'est pas impossible que la maladie ait fait plus de ravages autour qu'à Saint-Jean-d'Angély même.

Dans l'*Indre*, en 1913, deux foyers de poliomyélite se manifestèrent. Le nombre des cas s'éleva au moins à une trentaine, mais tous sévirent à Azay-le-Ferron, à Poulligny, à leurs environs immédiats, c'est-à-dire parmi une population essentiellement rurale,

puisque des deux bourgs sont simplement des chefs-lieux de commune.

Les six cas de Charolles, en 1921, frappèrent en même temps trois autres localités plus ou moins éloignées du chef-lieu.

En Anjou, en 1925, deux nouveaux foyers de poliomyélite sont étudiés par Jouaffre, dans sa thèse.

Ce sont ceux de Liré et de Puy-Notre-Dame, petites communes isolées du Maine-et-Loire. « Cette épidémie est le type d'une épidémie d'école. Tous nos petits malades sont des enfants de la campagne, âgés de 4 à 6 ans, et qui vont en classe à l'école enfantine du pays, à l'asile, comme on dit en Anjou. » (Jouaffre.)

Nous avons signalé dans notre historique la topographie de l'épidémie de la Côte-d'Or, de 1929. Si quelques cas proviennent de Dijon, la plupart, malgré tout, semble avoir existé dans toute la campagne environnante.

L'épidémie des Vosges, de 1929, a sévi dans la région de Pouxoux, simple chef-lieu de commune, il nous semble. De nombreux autres cas auraient été relevés dans la région d'Epinal, de Bains-les-Bains, de Bruyères. Ce fut donc bien une épidémie rurale.

La nouvelle épidémie du Maine-et-Loire, de 1930, ne semble pas avoir plus que les précédentes atteint les grands centres de la région, puisque « parmi les 30 cas observés dans le service des contagieux, 5 seulement provenaient de la ville d'Angers ; elle a été entourée de cas, mais n'a pas, à proprement parler, connu d'épidémie ». (Amsler.)

L'épidémie de Haute-Savoie, de 1930 a, avant d'at-

teindre Genève, sévi surtout dans la campagne. Elle a atteint successivement, après Cluses, Les Gets, Châtillon, Saint-Gervais, Fillinges, Le Fayet, Annemasse enfin.

L'épidémie du Bas-Rhin, de 1930, bien qu'ayant sévi à Strasbourg d'une façon toute particulière (113 cas sur 405), le chiffre le plus élevé de cas a été constaté dans la plaine longeant la rive gauche du Rhin, dénommée le Ried.

En somme, toutes les épidémies de poliomyélite que nous avons retrouvées ont sévi dans la campagne et atteint une population essentiellement rurale.

Cependant, nous n'oublions pas la grande épidémie parisienne de 1909-1910. S'il est intéressant de noter qu'un des premiers cas observés à Paris venait de Créteil où sévissait précisément une épidémie de poliomyélite, il faut tout de même bien remarquer l'extension que prit l'épidémie à l'intérieur de la capitale. Sans doute elle déborda, ainsi qu'en témoignent les foyers d'Orgeval (Seine-et-Oise) et Alfortville, mais ce fut malgré tout une épidémie essentiellement parisienne.

Il est d'ailleurs bien probable que les grandes villes présentent constamment des cas sporadiques. A la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, par exemple, on signale souvent des cas de poliomyélite intéressants. De temps à autre, il se produit une recrudescence comme celles que nous avons pu retrouver en 1913 et en 1930, par exemple.

Il en est d'ailleurs ainsi pour Marseille et nous avons signalé dans notre historique que des cas avaient été

notés dès 1919 et qu'une recrudescence très nette s'était produite en 1926.

En somme, la poliomyélite est une affection essentiellement rurale quant à son épidémicité et elle semble plutôt endémique dans les grandes villes.

ETUDE DES ÉPIDÉMIES FRANÇAISES PAR RAPPORT
AUX CONDITIONS GÉOGRAPHIQUES ET CLIMATIQUES

Nous possédons bien peu de renseignements pour cette étude. Seule l'épidémie d'Alsace, de 1930, a été bien étudiée à ce point de vue par Schmutz.

I. — *La poliomyélite semble sévir dans les plaines humides et le long des cours d'eau*

— A Sainte-Foy-l'Argentière, nous retrouvons, en même temps qu'une faible altitude, la proximité d'un petit cours d'eau.

— Dans les Pyrénées et dans les Landes, en 1908-1910, la poliomyélite s'est montrée dans les vallées des affluents de la Garonne et, à Toulouse, par exemple, le foyer de Salies-de-Béarn, comme nous l'avons dit, a sévi dans les vallées des Gaves de Pau et d'Oloron surtout. A propos de cette épidémie, cependant, les médecins de Salies ont insisté sur ce fait que la plupart des cas initiaux ont été observés sur des hauteurs ou tout au moins sur des points culminants par rapport au voisinage.

— Dans l'Yonne, au contraire, la plupart des cas se sont situées à des cotes très basses (vallée de l'Armanche) et les médecins de la région incriminaient les inondations de 1910.

— *Le gros foyer de l'Anjou se situe tout autour d'Angers de part et d'autre de la Loire.*

Ce foyer, étudié par Grosgeorges, dans sa thèse, est situé entre la Mayenne et la Sarthe, dans leur confluence.

— *Bonny, dans le Loiret, où sévit une épidémie de six cas en 1910, est situé sur les bords de la Loire.*

— *Dans la Côte-d'Or, en 1929, la poliomyélite semble ne pas s'être cantonnée aux vallées : si le plus grand nombre d'observations provient de Dijon et de ses environs, et si l'épidémie s'est étendue à la vallée de la Tille, par exemple, la vallée de la Saône, par contre, a paru indemne. L'épidémie s'est même étendue à l'Auxois, le Châtillonnais, la Côte bourguignonne (Nuits, Beaune, Meursault).*

Il est vrai que l'Auxois est bien délimité par le Serlin, d'une part, l'Armançon et le Canal de Bourgogne d'autre part; le Châtillonnais lui-même se situe entre la Seine et l'Aube (rivières) et est traversée par le Drevon et l'Ource ; mais vraiment il ne semble pas, malgré tout, que l'on puisse parler de plaine humide pour ces deux régions.

Enfin signalons que les foyers de *Guéret, en 1910, et de l'Indre, en 1913*, se situent tous deux dans la vallée de la Creuse.

Quant à l'épidémie d'Alsace, de 1930, nous ne pouvons mieux faire que rapporter les conclusions établies par les auteurs.

1° Les foyers épidémiques ont offert une préférence nette pour les localités de la plaine situées dans des régions humides, à nappes d'eau superficielles. Ils

se sont arrêtés aux premiers contreforts des régions montagneuses.

2° Les foyers poliomyélitiques ont montré une prédilection marquée pour les courants d'eau, quelle que soit leur importance.

3° Pour autant qu'il nous est permis de conclure d'après nos observations, la poliomyélite a montré une tendance manifeste à remonter les cours d'eau (affluents du Rhin), au lieu de les descendre.

4° Lorsque la poliomyélite a envahi les Vosges, cet envahissement s'est effectué par les vallées, le long des cours d'eau, et la maladie a contaminé les localités situées à proximité des cours d'eau s'écoulant dans ces vallées.

5° Il n'est pas rare d'observer une certaine accumulation de petits centres contaminés à l'orée des grandes ou des petites forêts.

Au sujet de la pénétration de la poliomyélite dans le massif vosgien par l'intermédiaire des vallées, il est peut-être intéressant de faire la remarque suivante. Chaque fois que l'enquête a pu être effectuée, elle a permis d'établir la possibilité d'une transmission du virus par contact interhumain (malades et supposés porteurs de germes) ; or, dans une vallée, les villes ont une importance de plus en plus grande à mesure qu'on descend cette vallée et les relations se font donc plus de la montagne vers la plaine que de la plaine vers la montagne. Ceci expliquerait peut-être le fait que la poliomyélite remonte les vallées, sa dissémination se faisant simplement par contact interhumain,

mode de transmission qui semble malgré tout le plus important.

II. — *Les courbes de la morbidité poliomyélitique globale et de température ambiante maxima sont parallèles.*

Ce graphique établi pour l'épidémie d'Alsace est caractéristique,

L'ascension de la température précède d'une quinzaine de jours l'ascension de la morbidité.

Au début, les auteurs avaient pensé qu'il ne s'agissait-là que d'une coïncidence fortuite, mais entre le 20 et le 30 août, un deuxième été est venu succéder au premier et une recrudescence de la maladie s'est bientôt produite.

Il en fut de même pour l'épidémie de Paris, de 1909-1910, étudiée par Mme Tinel-Giry. Il se produisit, en janvier 1910, une recrudescence de la maladie, précédée de quelques jours par une augmentation de la température ambiante.

Nous ne possédons aucun renseignement à ce sujet pour les autres épidémies. Cependant, à Saint-Jean-d'Angely, en 1912, les auteurs signalent que l'épidémie a sévi au cours d'un été particulièrement froid et humide.

L'humidité serait-elle donc plus importante que la température ambiante ? Nous ne nous permettons naturellement pas de trancher la question.

En somme, une éclosion de poliomyélite indique quelques jours auparavant un clocher dans la courbe de la température ambiante. Ceci nous explique par-

faitement que l'acmé de la poliomyélite se situe au mois de septembre tout spécialement, après les grosses chaleurs de la fin juillet et du début d'août.

RÉPARTITION DE LA POLIOMYÉLITE DANS LES PRINCIPAUX PAYS DU MONDE

Nous nous servirons pour cette étude des statistiques fournies par le *Bulletin de la S. D. N.*

Nous avons réuni dans le tableau suivant :

Les principaux pays du monde, avec leur population moyenne.

Le nombre de cas de poliomyélite qui y ont été déclarés chaque année et pour certains, la mortalité.

C'est à l'aide de chiffres que nous avons calculé :

1° la morbidité moyenne par année pour 100.000 habitants ;

2° la mortalité moyenne pour 100 malades.

A) *Etude de la morbidité.*

Il nous semble logique de ne pas considérer les deux pays suivants :

— l'Espagne, dont la statistique ne porte que sur une année.

— la Yougoslavie, dont nous possédons bien des renseignements pour 5 années, mais dont la morbidité est à un taux tellement bas, qu'il nous semble normal de faire à son sujet quelques réserves. Il y a, en effet, de grandes chances pour qu'une morbidité très élevée soit plus exacte qu'une morbidité très faible.

Ces deux éliminations faites, nous sommes en pré-

RÉPARTITION DE LA POLIOMYÉLITE DANS LES PRINCIPAUX PAYS DE MONDE.

Principaux pays considérés classes par morbidité décroissante	Population par 1000	Période considérée du 1 janvier au 31 déc.	Nombre de cas déclarés	Morbidité pour 100.000 h. par année	Nombre de décès	Mortalité pour 100	Pays classés par taux de mortalité décroissant	mortalité %
Nouvelle-Zélande	1500	1919-1930	2029	11,2	245.	12,1	Etats-Unis	27,8
Suède.....	6000	1919-1931	5293	6,8	761	14,4	Canada	27,5
Norvège	3000	1919-1931	2005	5,2	312	15,6	Ecosse.....	26,3
Canada.....	10300	1924-1930	3678	5,1	1038	27,5	Angleterre et Pays de Galles.....	25,1
Australie	5000	1922-1931	2404	4,8	410	17,1	Suisse.....	21,4
Suisse	4000	1919-1931	1750	3,4	374	21,4	Bulgarie.....	17,7
Roumanie.....	18000	1927-1931	3058	3,4	348	11,4	Australie.....	17,1
Etats-Unis	123200	1919-1930	47221	3,2	12689	27,8	Danemark	15,6
Bulgarie.....	5500	1926-1931	96	2,9	17	17,7	Norvège	15,6
Danemark	3500	1920-1931	986	2,8	164	15,6	Pays-Bas	15,4
Pays-Bas	8000	1924-1931	1490	2,3	229	15,4	Suède.....	14,4
Espagne.....	22000	1931	506	2,3	34	6,7	Allemagne	13,4
Finlande	3500	1923-1931	701	2,2	—	—	Nouvelle-Zélande	12,1
Allemagne	63000	1924-1931	10374	2,1	1392	13,4	Autriche.....	12
Autriche	6500	1923-1931	1206	2,1	145	12	Roumanie.....	11,4
Belgique	8000	1929-1931	439	1,8	—	—	Pologne.....	10,5
Pologne.....	30000	1927-1931	256	1,7	27	10,5	France	7,6
Angleterre et Pays de Galles	40000	1919-1931	8143	1,6	2040	25,1		
Ecosse.....	5000	1924-1931	642	1,6	169	26,3		
Italie	41000	1924-1931	4638	1,4	—	—		
France	41000	1919-1931	4010	0,75	—	—		
Yougoslavie	14000	1927-1931	63	0,09	—	—		

sence de 20 nations dont la morbidité décroît très progressivement de 11,2 par année pour 100.000 habitants à 0,75.

Il est à la fois curieux et intéressant de remarquer à ce sujet que les deux taux extrêmes de morbidité s'observent aux deux antipodes, la Nouvelle-Zélande et la France.

La France apparaît donc en moyenne actuellement comme le pays le moins frappé du monde par la poliomyélite, c'est évidemment là une remarque trop intéressante pour qu'on ne la signale pas tout de suite. Mais, malheureusement, des restrictions sont à faire actuellement, car si nous considérons les deux années 1930 et 1931, ce taux atteint le chiffre de 2,4.

Nous avons classé dans notre tableau les nations par ordre de taux décroissant de morbidité.

Nous remarquons que les deux pays les moins atteints sont la France et l'Italie, c'est-à-dire les deux pays essentiellement de *race latine*.

Les pays de races anglo-saxonne, scandinaves ont tous un taux de morbidité supérieur à 2.

Cependant l'Angleterre et le Pays de Galles, d'une part ; l'Ecosse, d'autre part, ont une morbidité seulement égale à 1,6, c'est-à-dire guère plus élevée que celle de l'Italie (1,4). Il faudrait peut-être invoquer, pour expliquer cela, la situation géographique de ces nations par rapport à l'Europe.

Nous signalerons enfin, d'une part, la morbidité très élevée de la Suède et de la Norvège, qui sont en Europe de beaucoup les pays les plus frappés et, d'autre part, que la morbidité des Etats-Unis, que l'on a

coutume de considérer comme une nation très frappée, s'élève seulement à 3,2 pour 100.000 habitants.

En somme, les pays les plus frappés sont, respectivement :

— L'Océanie, avec l'Australie et la Nouvelle-Zélande surtout.

— La Suède et la Norvège, en Europe.

— Le Canada et les Etats-Unis en Amérique.

B) *Etude de la mortalité*

Les taux de mortalité que nous avons établi correspondent à des taux moyens pour 100 malades.

Nous remarquons tout de suite que les nations les plus atteintes n'ont pas les taux de mortalité les plus élevés.

L'Amérique arrive alors en tête avec un taux de mortalité égal à 27,8 % pour les Etats-Unis et 27,50 % pour le Canada, suivie de l'Angleterre et de l'Ecosse.

La Nouvelle-Zélande a un taux de mortalité seulement égal à 12,2 %, en somme faible.

La Suède et la Norvège ont des taux moyens, soit 15,6 et 14,4 %.

Enfin, autre remarque, fort intéressante pour nous Français, c'est que si la France a un taux de morbidité de beaucoup le plus faible, elle a encore un taux de mortalité inférieur à celui des autres pays, soit 7,6 %. Le *Bulletin de la S. D. N.* ne donnant pas le nombre de décès par an pour la France, nous comparons aux taux de mortalité des autres pays celui que nous avons établi dans un chapitre précédent.

Conclusions

Une étude complète de la poliomyélite en France est très difficile ; les relations épidémiologiques publiées sont souvent incomplètes ; nous connaissons le nombre annuel des cas seulement depuis 1919 et nous ne connaissons pas encore le nombre des décès.

Cependant en utilisant les documents publiés, nous avons pu aboutir aux conclusions suivantes :

I. — Le nombre des cas réunis s'élève à 4.500 environ, dont 4.000 pour la période d'après-guerre ; les cas antérieurs à 1919 sont retrouvés dans les publications scientifiques. Depuis 1885, nous avons rassemblé une vingtaine de relations se groupant autour de deux incidences épidémiques en 1910 et en 1930.

II. — La poliomyélite atteint les garçons dans la proportion de 55 %, les filles dans 43 %. Il y a 2 % de sexe inconnu.

III. — La mortalité générale moyenne de la poliomyélite en France est de 7,6 %. Dans certaines épidémies, on trouve comme chiffres extrêmes 0 %-33 %.

IV. — Elle sévit surtout en août et septembre, après une hausse de la température extérieure.

C'est une affection essentiellement rurale. Les épidémies françaises paraissent réparties dans les plaines et les vallées.

V. — Le France est encore et de beaucoup le pays le moins frappé, tant au point de vue de la morbidité qu'au point de vue de la mortalité.

Vu :	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE.
LE DOYEN,	ROCHAIX.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer

Lyon, le 11 Juin 1934.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

Bibliographie

- AMSLER (R.). — Considérations cliniques pratiques sur une trentaine de cas de poliomyélite aiguë. *La Pédiatrie pratique*, 25 février 1931.
- BABONNEIX et POLLET. — La paralysie infantile. *Archives de médecine des enfants*, mars 1926.
- BARBIER. — Poliomyélite, méningite cérébro-spinale, encéphalite. *Concours médical*, 1925.
- BELA ROSNER. — Contribution à l'étude de l'épidémiologie de la poliomyélite. *Thèse Paris*, 1931.
- BERNARD et MAURY. — Note sur une petite épidémie de poliomyélite avec symptômes méningés. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 2 décembre 1910.
- BERNARD (L.). — Rapport sur les épidémies de 1926. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 20 novembre 1927.
- BEZY (P.). — La paralysie infantile et la méningite cérébro-spinale dans la région toulousaine. *Archives médico-chirurgicales de Toulouse*, 1910.
- BLECHMAN. — La poliomyélite épidémique. *Année médicale pratique*, 1922.
- BOUDIN. — Poliomyélite antérieure aiguë. *Concours médical*, 5 avril 1931.
- BRELET. — Etiologie de la poliomyélite épidémique. *Gazette médicale de Nantes*, 15 octobre 1930.
- CALMETTE et BRETON. — Les poliomyélites aiguës ou paralysies spinales épidémiques. *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, janvier 1910.
- CAMBESSEDES. — La poliomyélite. *Annales d'hygiène*, 1930.

- CHAOUAT. — Epidémiologie de la poliomyélite. *Thèse* Marseille, 1933.
- Congrès de médecine de Bordeaux de 1895.* « *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* », août 1895.
- CORDIER. — Relation d'une épidémie de paralysie atrophique de l'enfance. *Lyon Médical*, 1^{er} et 8 janvier 1888.
- COURTELLEMONT. — Poliomyélite antérieure aiguë à début méningitique. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 21 juillet 1911.
- CRUCHET. — Sur la poliomyélite antérieure. *Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux*, mars 1927.
- DAMIDOT. — Etat actuel de nos connaissances pouvant servir de base à la prophylaxie de la maladie de Heine-Médin. *Thèse* Lyon, 1934.
- DEBENEDETTI. — De la maladie de Heine-Médin. *Art médical*, 30 septembre 1930.
- DÉNÉCHAU et GROSGEORGES. — Epidémie de paralysie infantile en Anjou. *Paris médical*, 1911, n° 21.
- DOPTER. — Maladie de Heine-Médin. *Traité de médecine Vidal, Teissier*, fascicule IV.
- Mesures prises contre la poliomyélite. *Paris médical*, 6 juin 1931.
- La prophylaxie de la poliomyélite dans l'armée au cours de l'épidémie de l'été 1930. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 10 mars 1931.
- DUCAS. — Maladie de Heine-Médin. *Avenir médical*, avril-mai 1931.
- DUMAS. — Contribution à l'étude de la paralysie infantile épidémique. *Thèse* Toulouse, 1910.
- DUPÉRIÉ (R.). — Sur quelques cas de poliomyélite antérieure aiguë à forme méningée. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 21 septembre 1930.
- ETIENNE (G.). — Une épidémie militaire de myélites aiguës. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 30 janvier 1917.
- Myélites aiguës épidémiques. Deux épidémies militaires. *Revue neurologique*, 1917.

- FLORENTIN. — A propos de quelques cas de poliomyélite. *Bourgogne médicale*, novembre 1929.
- FRIBOURG-LEBLANC. — Trois cas de poliomyélite. *Presse médicale*, 1925.
- FROST (W.-H.). — Etudes épidémiologiques sur la poliomyélite antérieure aiguë. U. S. public Health Service. *Bulletin de l'Office international d'hygiène publique*, année 1914, page 1150.
- GAUJOUX (F.) et GAUJOUX (E.). — De l'authenticité des épidémies récentes de paralysie infantile. *Gazette des hôpitaux*, 5 janvier 1911.
- GAUTHEY (L.). — A propos d'une épidémie de poliomyélite aiguë en Côte-d'Or. *Thèse Lyon*, 1930-31.
- GROSSEGEORGES (J.). — La poliomyélite épidémique en Anjou. *Thèse Paris*, 1911.
- GUINON et Mlle POUZIN. — Sur une épidémie récente de poliomyélite épidémique. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 20 novembre 1914.
- HADOT. — Relation de l'épidémie de poliomyélite aiguë qui a sévi dans la région de Pouxieux (Vosges), de mai à octobre 1929. *Revue médicale de l'Est*, 1^{er} mai 1930.
- JEANNIN. — Une épidémie de poliomyélite en Bourgogne survenue en 1929. *Lyon médical*, 19 juillet 1931.
- Contribution à l'épidémie bourguignonne de la maladie de Heine-Médin. *La Bourgogne médicale*, février 1930.
- JEUDON. — A propos de l'épidémie de poliomyélite. *Les Annales de l'enfance*, octobre 1930.
- JOB et FROMENT. — La poliomyélite aiguë. *Revue de médecine*, 10 mars et 10 mai 1910.
- JOUAFFRE. — A propos de deux épidémies de poliomyélites aiguës. *Thèse Paris*, 1927.
- JOUBERT. — La maladie de Heine-Médin. *Société médicale des Deux-Sèvres*, octobre 1930.

- KLING. — Considérations sur l'épidémiologie de la poliomyélite. *Bulletin de l'office international d'hygiène publique*, juillet 1931.
- KLING-LEVADITI. — *Etudes sur la poliomyélite épidémique*. Imprimerie Mauthien, Paris, 1913.
- LAGRANGE. — Les problèmes de la poliomyélite. *Biologie médicale*, avril 1931.
- LANCE. — Récentes publications sur la poliomyélite épidémique. *Gazette des hôpitaux*, 31 janvier 1911.
- LE BOURDELLES. — L'épidémiologie de la poliomyélite d'après les travaux récents. *Journal de médecine de Lyon*, 5 décembre 1931.
- LECLERC. — Note sur six cas de poliomyélite épidémique. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Lyon*, 13 juin 1922.
- LEVADITI. — Etude de l'épidémie de poliomyélite du Bas-Rhin. *Strasbourg médical*, 25 août 1931.
- Réflexions à propos de trois cas parisiens de poliomyélite aiguë mortelle. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 5 juillet 1912.
- LEVADITI et LÉPINE. — Quelques données actuelles sur l'épidémiologie et l'expérimentation de la poliomyélite. *La vie médicale*, 10 janvier 1930. *Maroc médical*, 15 septembre 1930.
- LEVADITI, SCHMUTZ et WILLEMIN. — Etude sur l'épidémie de poliomyélite du département du Bas-Rhin. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2 décembre 1930. *Annales de l'Institut Pasteur*, janvier 1931. *Archives internationales de neurologie*, janvier 1931. *Le Siècle médical*, 1^{er} décembre 1930.
- LEVY. — La poliomyélite antérieure aiguë. *Hygiène sociale*, 10 décembre 1930.
- MARIE (P.). — Poliomyélite antérieure de l'adulte. *Société médicale des hôpitaux de Paris*, 7 novembre 1919.

- NETTER (A.). — Fréquence insolite des poliomyélites en France pendant l'été 1909. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux Paris*, 12 novembre 1909.
- Apparition sous forme épidémique de la paralysie infantile à Paris et sa banlieue en 1909. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 31 mai 1910.
 - La poliomyélite en France en 1910. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 23 mai 1911.
 - Coexistence de méningites simples et de poliomyélites, dans une même famille, une même maison, une même localité. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 14 novembre 1913.
 - Sérothérapie de la poliomyélite. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 12 octobre 1915.
 - Contagiosité de la poliomyélite. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 27 novembre 1914.
- NETTER et LEVADITI. — Myélites aiguës diffuses et myélites transverses causées par l'agent de la paralysie infantile. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 27 mars 1914.
- NOBÉCOURT et RICHARD. — Epidémiologie de la maladie de Heine-Médis. *La Vie médicale*, 25 février 1933.
- PAYAN (P.) et MASSOT (M.). — Etudes sur la poliomyélite infantile à Marseille. Sa recrudescence actuelle. *Archives de médecine des enfants*, décembre 1926.
- PERRON. — A propos de deux cas de poliomyélite constatés en juillet et août 1930 dans le pays de Montbéliard. *Revue médicale de la Franche-Comté*, 15 février 1932.
- PETIT, SÉE, LHERMITTE, BABONNEIX. — La poliomyélite antérieure aiguë. *Gazette des hôpitaux*, 14 février 1931.
- PIGNOT. — Contribution à l'étude clinique et expérimentale de la maladie de Heine-Médis. *Thèse Paris*, 1914.
- REH (Th.). — L'épidémie de poliomyélite de Haute-Savoie. Etude épidémiologique. *Revue médicale de la Suisse Romande*, 10 mars 1932.

- RENAULT (J.). — A propos de la poliomyélite épidémique. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 25 novembre 1910.
- Enquête en Alsace sur l'épidémie de poliomyélite. *Siècle Médical*, 1^{er} août 1930.
- ROCHAIX, DECHAUME et SÉDAILLAN. — Les formes inaparentes de la maladie de Heine-Médin. Faits expérimentaux. *Lyon médical*, n° 49, 4 décembre 1932.
- ROHMER, MEYER. — Rapport clinique et thérapeutique sur l'épidémie de poliomyélite d'Alsace. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 3 mars 1931.
- RUBENTHALER. — Remarques sur la poliomyélite. *Société des Sciences médicales de Franche-Comté*, 28 décembre 1931.
- SABRAZES. — Travaux récents sur la poliomyélite épidémique. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, octobre 1930.
- SCHMUTZ (E.). — Le développement de l'épidémie de poliomyélite aiguë dans le Bas-Rhin. *Strasbourg médical*, 25 août 1931.
- SCHREIBER (G.). — La poliomyélite épidémique. *Thèse Paris*, 1911.
- SÉE (Pierre). — La poliomyélite antérieure aiguë. Epidémiologie. *Gazette des hôpitaux*, 14 février 1931.
- SEGUIN. — La paralysie infantile. *Thèse Paris*, 1924.
- SIMERAY. — Deux observations de poliomyélite aiguë. *Revue médicale de la Franche-Comté*, 15 octobre 1933.
- SORREL. — Etude critique de quelques cas de paralysie infantile épidémique. *Archives médicales de Toulouse*, 1910.
- TINEL. — La poliomyélite. *Les Echos de la Médecine*, septembre 1930.
- TINEL-GIRY (Mme). — La poliomyélite épidémique. *Thèse Paris*, 1911.
- VEILET. — A propos de quelques cas de poliomyélite. *La Bourgogne médicale*, juillet 1930.

- VELUET. — Note sur une épidémie de poliomyélite. *Archives médico-chirurgicales de province*, janvier 1914.
- VERGER. — Sur des cas d'atrophie musculaire poliomyélitique d'allure subaiguë et d'apparence épidémique observés en 1921 et 1922. *Bulletin et Mémoire de la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 3 mars 1922.
- VERGEZ. — L'épidémie d'Azay-le-Ferron. *Archives médico-chirurgicales de province*, janvier 1914.
- VLES FRED. — Sur les propriétés de l'atmosphère au cours de l'épidémie de poliomyélite du Bas-Rhin en 1930. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 16 février 1932.

TABLE DES MATIÈRES

OBJET DE NOTRE ÉTUDE.....	9
CHAPITRE PREMIER. — <i>Historique de la poliomyélite en</i>	
<i>France</i>	15
La première épidémie de poliomyélite signalée en France	15
Les principales épidémies signalées et étudiées en France depuis cette date.....	20
CHAPITRE II. — <i>Répartition de la poliomyélite suivant les</i>	
<i>individus</i>	41
Sexe	41
Age	44
Mortalité	56
CHAPITRE III. — <i>Répartition de la poliomyélite dans le</i>	
<i>temps</i>	59
Evolution multiannuelle.....	59
Evolution annuelle.....	62
D'après les épidémies françaises signalées.....	63
D'après les chiffres fournis par le Bulletin de la S. D. N.	68
CHAPITRE IV. — <i>Répartition de la poliomyélite dans l'es-</i>	
<i>pace</i>	73
Suivant les différentes régions françaises.....	73
Suivant la population.....	75
Suivant les conditions géographiques et climatiques.	80
Dans les principaux pays du monde.....	84
CONCLUSIONS	89
BIBLIOGRAPHIE	91



BOÏC FRÈRES, M. & L. RIOU

00 00 **IMPRIMEURS - ÉDITEURS** 00 00

00 **42, QUAI GAILLETON, 42** 00

00 00 00 00 **LYON** 00 00 00 00



